

ČESKÁ ZEMĚĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE



Technická fakulta

Obchod a podnikání s technikou

Katedra jakosti a spolehlivosti strojů

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Analýza a optimalizace řízení zásob ve zvolené organizaci

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Tomáš Hladík Ph.D.

Student:

Bc. Vlastimil Kvis

Praha 2011

Česká zemědělská univerzita v Praze

Technická fakulta

Katedra jakosti a spol. strojů

Akademický rok 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Vlastimil Kvis

obor Obchod a podnikání s technikou

Vedoucí katedry Vám ve smyslu Studijního a zkušebního řádu ČZU v Praze
čl. 17 odst. 2 určuje tuto diplomovou práci.

Název práce: **Analýza a optimalizace řízení zásob ve zvolené
organizaci**

Osnova diplomové práce:

1. Úvod
2. Literární rešerše
3. Cíl práce a metodika
4. Řešení
5. Závěr
6. Seznam literatury
7. Přílohy

Rozsah hlavní textové části: 40 - 60 stran

Doporučené zdroje:

Gros, I.: Logistika. Praha: VŠCHT, 1996, ISBN: 80-7080-262-6

Lambert, D.M. & Stock, J.R. & Ellram, L.M.: Logistika. Computer Press, Praha, 2000,
ISBN: 80-7226-221-1


Jablonský, J.: Operační výzkum. ISBN: 80-7079-031-8

Gros, I.: Kvantitativní metody v manažerském rozhodování. Grada Publishing, Praha, 2003
ISBN: 80-247-0421-8

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Tomáš Hladík, Ph.D.**

Termín zadání diplomové práce: listopad 2009

Termín odevzdání diplomové práce: duben 2011


.....
Vedoucí katedry




.....
Děkan

V Praze dne: 30. 11. 2009

Prohlášení

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma „Analýza a optimalizace řízení zásob ve zvolené organizaci“ jsem vypracoval samostatně. Použitou literaturu a podkladové materiály uvádím v příloženém seznamu literatury.

V Mělníku dne 7. dubna 2011

.....

Poděkování

Děkuji vedoucímu diplomové práce Ing. Tomáši Hladíkovi Ph.D. za poskytnutí cenných rad a připomínek, které mi během vypracování této práce poskytl.

Abstrakt:

Vybraná společnost pro výrobu bytových doplňků je malou firmou se zkušenými zaměstnanci. Zjistil jsem a uvádím v diplomové práci, že společnost nabízí velmi široký sortiment výrobků s obvykle nízkými tržními cenami. Při analýze jsem mimo jiné uplatnil metodu ABC, kde jsem uvedl možnosti řízení těchto organizačně rozčleněných zásob. Uvažoval jsem vztahy mezi krátkodobou potřebou výroby a zásobeností materiálu. Bral jsem v úvahu význam dopravy a její nákladovost při určité četnosti. Dále jsem se zabýval postoji a myšlením zásobovačů zajišťujících materiál do výroby s vlivem na obrátkovost a ležáky. Uvedené optimalizační prvky podporuji dalšími náměty ke zdokonalení řízení zásob a to zkvalitněním katalogu po informační stránce jak na webové prezentaci, tak v tištěné podobě, dále identifikací položek zásob, propojením elektronického obchodu s účetním systémem, komunikační a administrativní oblastí.

Klíčová slova: zásoby, řízení zásob, skladování, ABC analýza, software

Summary:

The company selected is a small one that manufactures home accessories and has an experienced staff. The company offers a wide range of products at unusually low market prices. In the analysis, the ABC method was applied whereby there is the possibility of managing the company disaggregated from the inventory. The analysis takes into account the relationship between the short-term needs of production and the material supplies. Also included in the analysis is the importance of transportation and its' cost at different points during the production and delivery of the product. Furthermore the attitude of suppliers was considered to ensure securing materials for product as well as 'dead stock'. The analysis supports improved information management in both the catalog and web site so that identification of specific supplies can be made. There needs to be better integration of e-commerce with other areas of business, including accounting, communications and administrative.

Keywords: inventory, inventory control, warehousing, ABC analysis, software

1 ÚVOD	1
2 TEORETICKÝ PŘEHLED.....	2
2.1 LOGISTIKA.....	2
2.1.1 Historie logistiky.....	2
2.1.2 Definice logistiky	2
2.2 ČLENĚNÍ ZÁSOB.....	3
2.2.1 Druhy zásob dle evidence	3
2.2.2 Druhy zásob dle funkce.....	4
2.3 KOLOBĚH OBĚŽNÉHO MAJETKU	7
2.4 NÁKLADY NA ZÁSOPY	7
2.5 OCEŇOVÁNÍ ZÁSOB	11
2.5.1 Metoda „first in - first out“ (FIFO).....	12
2.5.2 Metoda „last in - first out“ (LIFO).....	12
2.5.3 Metoda váženého aritmetického průměru	12
2.6 ŘÍZENÍ ZÁSOB	13
2.6.1 Průměrná výše výrobních zásob.....	14
2.6.2 Metoda průměrné výše hotových výrobků.....	16
2.6.3 Metoda průměrné výše nedokončené výroby.....	16
2.7 SYSTÉMY ŘÍZENÍ ZÁSOB.....	17
2.7.1 Metoda ABC.....	17
2.7.2 Metoda JUST-IN-TIME	19
2.7.3 Využití konceptu „modular sourcing“	19
3 CÍLE PRÁCE A METODIKA.....	20
3.1 POPIS SOUČASNÉHO STAVU VE SPOLEČNOSTI	21
3.1.1 Základní údaje o společnosti STYLCON s.r.o.	21
3.1.2 Hlavní události v historii společnosti.....	21
3.1.3 Ekonomické ukazatele za období 2007-2009	24
3.1.4 Charakteristiky pro řízení zásob	25
3.2 ANALÝZA FIREMNÍCH LOGISTICKÝCH TOKŮ.....	28
3.2.1 Funkce vedoucích pracovníků řízení.....	28
3.2.2 Skupiny zásob ve společnosti	28
3.3 LOGISTICKÉ TOKY	32
3.4 ZÁKAZNICKÉ PORTFOLIO	33
3.5 INFORMAČNÍ SOUSTAVA	34
3.5.1 Používaný software	34
3.5.2 Modul EKOSLAD.....	34
4 ŘEŠENÍ.....	38
4.1 PROVEDENÉ ANALÝZY, HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ A NÁVRH NĚKOLIKA OPATŘENÍ.....	38
4.1.1 Analýza stavu zásob	38
4.1.2 ABC analýza.....	39
4.1.3 Rezervy při odhalování bezobrátkových zásob	40
4.1.4 Výpočty optimálního množství objednávek	42
4.1.5 Chybovost objednávek	44
4.2 NÁMĚTY NA OPTIMALIZACI ŘÍZENÍ ZÁSOB	45
4.2.1 Řízení zásob po ABC analýze.....	45
4.2.2 Snížení bezobrátkových zásob	45
4.2.3 Snížení chybovosti zásob.....	46
4.2.4 Rezervy v dodavatelských obchodních podmínkách.....	47
4.2.5 Optimalizace závislosti na vývoji trhu	48
4.2.6 Zdokonalování správy a řízení zásob	48
4.2.7 Ostatní opatření k zabezpečení prosperity společnosti	50
4.3 VYHODNOCENÍ DOSAŽENÝCH ÚSPOR A POROVNÁNÍ OPATŘENÍ.....	51
5 ZÁVĚR.....	53
6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	55

SEZNAM OBRÁZKŮ	56
SEZNAM GRAFŮ	56
SEZNAM TABULEK	56
7 PŘÍLOHY	57

1 Úvod

Řízení zásob je pro každý podnik velice důležitou částí řízení - obzvláště pro výrobní podnik, kde je řízení zásob zásadní pro provoz a další udržitelnost podniku.

Firmu STYLCON s.r.o., kterou jsem si vybral pro svoji diplomovou práci, znám již několik let. Ve společnosti jsem v minulosti již pracoval jako student střední školy v době letních prázdnin a dva roky jsem byl i zaměstnán. Prošel jsem výrobním úsekem odzdola, poznal jsem tak úplně kompletní výrobní linku. Následně jako zaměstnanec jsem byl zařazen do obchodního oddělení, účtárny a spravoval jsem informační technologie.

Získané praktické zkušenosti, studium odborné literatury, studium různých výstupů z internetu, předpisů atd. byly hodnotnou příležitostí pro přínos na můj rozsah znalostí v tomto oboru. Pro podnik znamenala moje přítomnost a téma diplomové práce vědomí k vyšší pozornosti v oblasti správného a důsledného řízení zásob, jež je jedním z významných prvků úspěšného hospodaření společnosti.

Pohyby zásob významně ovlivňují hospodářský výsledek každého podniku i jeho postavení na trhu. Kvalitní řízení zásob přináší podniku strategické konkurenční výhody. Má vliv na úroveň využití zpravidla uvolněných zdrojů na značné zlepšení finanční situace firem. Principy logistiky a řízení zásob v podmínkách tržního hospodářství s orientací na zákazníka jsou v našich podnicích dosud málo známy.

Řízení zásob je jednou z řídicích činností podniku, která zajišťuje potřebné zásoby pro své hospodaření. Cílem je zajistit zásoby v potřebném množství, druzích a kvalitě za výhodné ceny a ve stanovené době jak ve směru do podniku, tak i z podniku.

Záměrem mé diplomové práce bylo popsat stav skladového systému na základě mé absolvované praxe v tomto podniku, získaných poznatků a zkušeností, konzultacemi s vedoucími pracovníky a podat náměty k dokonalejšímu řízení zásob v této malé společnosti, která vyrábí interiérové doplňky – garnýže a záclonové systémy. Přitom vyjít z analýzy možností společnosti, tzn. realizovatelnost jednak v krátkodobém, tak i v dlouhodobějším výhledu včetně ohledu na finanční možnosti. Pokud firma alespoň částečně přijme některé náměty a poukazy, pak budu považovat diplomovou práci za prospěšnou.

2 Teoretický přehled

2.1 Logistika

2.1.1 Historie logistiky

Logistika patří k relativně mladým vědním disciplínám. První vážný zájem o logistiku ze strany podnikatelského světa se datuje v období padesátých let dvacátého století. Od této doby se však postavení logistiky zásadně změnilo: z nepříliš významné funkce se vyvinula oblast, kde může podnik dosáhnout značných úspor nákladů, činnost, která má obrovský potenciální vliv na spokojenost zákazníků a marketingová zbraň, kterou lze efektivně využít pro získání konkurenční výhody. [1]

Vznik logistiky je spojován již s nejranějšími formami organizovaného obchodu. Předmětem zkoumání se však stala až na počátku tohoto století, a to v souvislosti s distribucí zemědělských produktů, jako způsob podpory obchodní strategie podniku a jako způsob dosahování užité hodnoty času a místa. [1]

Dobře zvládnutá logistika může pro podnik představovat velice účinný zdroj konkurenční výhody. Je totiž poměrně těžko napodobitelná či aplikovatelná a zároveň výrazně ovlivňuje výši nákladů a tím i konečnou cenu výrobku či služby. Podniky, které chápou a využívají potenciál logistiky jako nástroj konkurenčního boje, zahrnují logistiku mezi základní složky svého strategického plánovacího procesu. Jako příklad lze uvést společnost Levi Stress and Company, která potvrdila konkurenční roli logistiky tím, že útvar logistiky začlenila do řídicího systému pod marketing a nikoliv pod provoz. [1]

2.1.2 Definice logistiky

Během vývoje logistiky vzniklo velké množství definic. Níže uvedené definice jsou pouze malým výběrem z mnoha definic různých autorů.

Logistika je proces plánování, realizace a řízení efektivního, výkonného toku a skladování zboží, služeb a souvisejících informací z místa vzniku do místa spotřeby, jehož cílem je uspokojit požadavky zákazníků. [2]

Logistika se považuje za integrované plánování, formování, provádění a kontrolování hmotných a s nimi spojených informačních toků od dodavatele do podniku, uvnitř podniku a od podniku k odběrateli.[3]

Hospodářská logistika je disciplína, která se zabývá systémovým řešením, koordinací a synchronizací a celkovou optimalizací řešení, koordinací a synchronizací a celkovou optimalizací řetězců hmotných a nehmotných operací, vznikajících jako důsledek dělby práce a spojených s výrobou a s oběhem určité finální produkce. Je zaměřena na uspokojení potřeby zákazníka jako na konečný efekt, kterého se snaží dosáhnout s co největší pružností a hospodárností. [4]

2.2 Členění zásob

2.2.1 Druhy zásob dle evidence

V ekonomické literatuře i v účetních předpisech jsou zásoby mj. členěny následovně:

- materiál (základní suroviny – stavební hmoty, kov, dřevo, kůže,...)
- pomocné materiály (barvy, mořidla, maziva,...)
- obaly (plechovky, fólie, kartóny, plasty,...)
- pohonné hmoty (nafta, benzin,...)
- drobné nářadí (klíče, vrtáky, šroubováky,...)
- kancelářské potřeby (papíry, tužky, šanony,...)
- čisticí prostředky (pro hygienu zaměstnanců, úklid prostor,...)
- nedokončená výroba (výrobky v takovém stupni rozpracovanosti, že jsou neprodejné)
- polotovary (výrobky jsou z určitého technologického hlediska dokončeny a dají se prodat)
- hotové výrobky (výrobky připravené k prodeji – finální produkt i polotovar)
- zboží (vše co je nakoupené za účelem dalšího prodeje v nezměněném stavu)
- mladá chovná zvířata (specifický zásoby v zemědělství, např. prasata, skot, drůbež atd.)

Nakupované zásoby

V podmínkách současné specializace a dělby práce dochází k získávání zásob nákupem. Ve výrobní společnosti jde především o materiál a polotovar. U obchodní společnosti pak jde o zboží. Zpravidla se materiál i zboží pořizuje v takovém poměru, aby bylo na trhu s výrobky a zbožím dosaženo optimálních cílů. Ve smyslu obchodní společnosti tak, jak je oficiálně v obchodním rejstříku firem uváděn údaj obchodní název, je chápána jakákoliv právnická osoba. Z toho tedy plyne, že z pojmu obchodní název firmy nelze usuzovat, zda-li jde o obchod, nýbrž o jakoukoliv společnost, tedy i s výrobním zaměřením.

Vlastní zásoby

Ve výrobních podnicích zpravidla vznikají během výrobního procesu různé mezistupně rozpracovanosti. V jednotlivých technologických fázích jsou sledovány jednak nedokončená výroba, polotovary i dokončené vlastní výrobky. Ty mohou být přímo prodávány beze změny charakteru nebo jsou převáděny do obchodů a stává se z nich zboží. V některých odvětvích národního hospodářství se hotové výrobky chovají jako tzv. meziprodukt, tzn., že opětovně jsou spotřebovávány ve výrobě.

Drobné předměty

Jako zásoby se mohou chovat např. drobné předměty dlouhodobého použití, jako třeba židle, stoly, nářadí, ruční stroje, kuchyňská vybavení, kancelářská technika, apod. Po pořízení je lze buď nechat v zásobě nebo je dát ihned do používání. Do nákladů formou spotřeby materiálu vstupují tedy buď přímo z nákupu (pořízení) nebo později, když byly v evidenci skladovány a pak vyskladněny do používání. Pravidla pro předměty dlouhodobého použití jsou obsažena ve vnitropodnikových směrnících, kde si subjekty stanovují hodnotové limity pro danou úroveň evidence. Přestože používané předměty již nejsou skladovanou zásobou, z hlediska ochrany majetku je významné jejich další sledování mj. v operativní evidenci, jež podléhá i inventarizaci.

2.2.2 Druhy zásob dle funkce

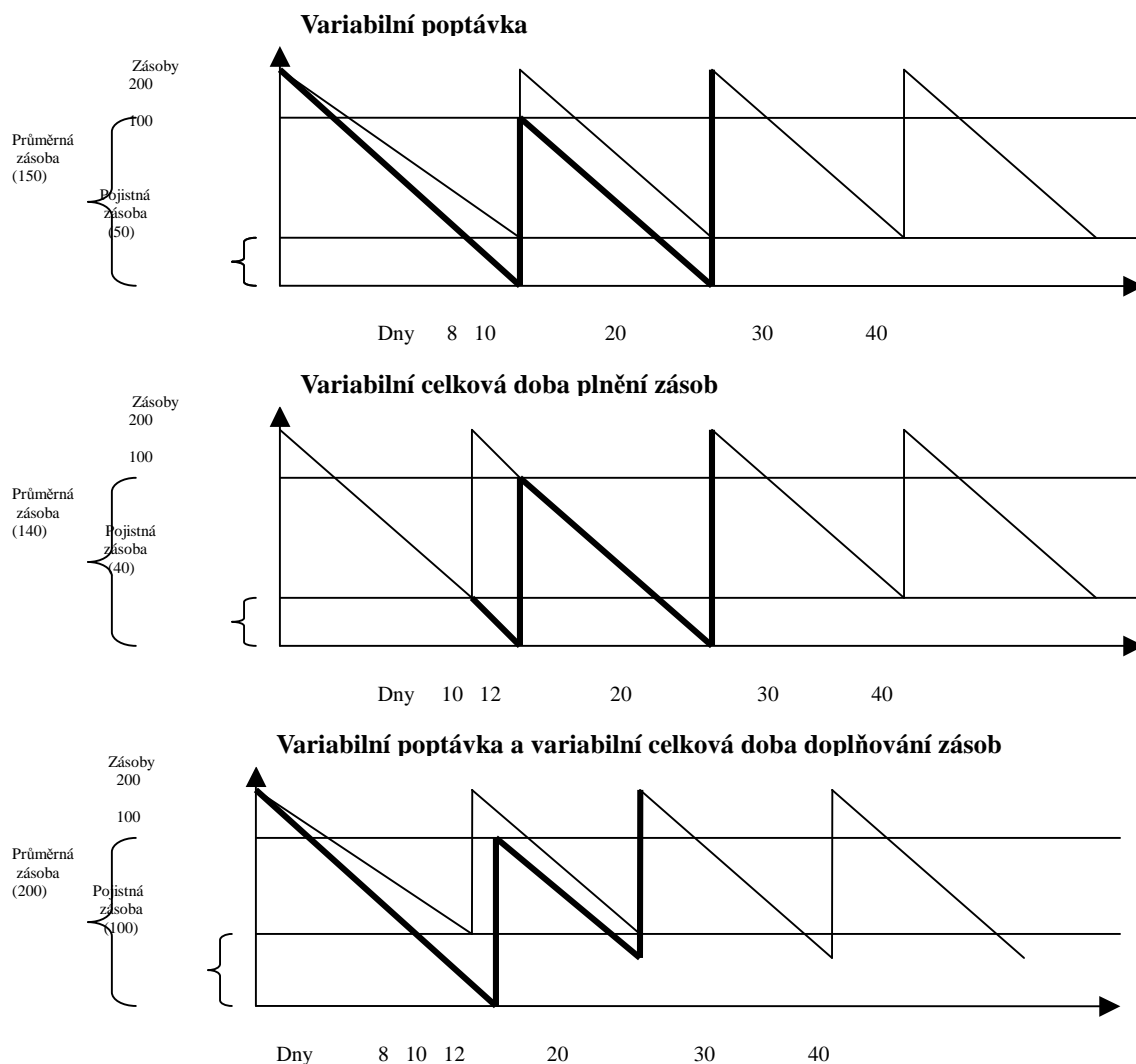
1. rozpojovací = rozpojuje materiálový tok v logistickém řetězci za účelem vyrovnání časového nebo kapacitního nesouladu a slouží k eliminaci náhodných výkyvů. Tím získávají jednotlivé články logistického řetězce či procesy určitou nezávislost, což usnadňuje řízení.

Podle důvodu vzniku:

Obratová - dávka je větší, než okamžitá spotřeba, tím pokrývá potřebu výroby pro období mezi dvěma dodávkami na doplnění zásoby. V případě stejnoměrné poptávky se za velikost obratové zásoby považuje polovina velikosti objednacích dávek.

Pojistná – dle Lamberta se pojistná zásoba v podniku udržuje hlavně z důvodu nejistoty v poptávce. Nejistota v poptávce se projevuje v nepředvídatelném kolísání poptávky. Náhodným výkyvem může být například, když se dodavatel opozdí s dodávkou nebo dodá menší množství či dojde ke zvýšení výroby, změní se přírodní podmínky atd.. Následující obrázek č. 1 zobrazuje, jakým způsobem kolísají stavy zásob za podmínek nejistoty. [1]

Obrázek č. 1: Průměrný stav zásob v podmínkách nejistoty



Zdroj: LAMBERT, D. Logistika 2000, str. 119

Pro předzásobení - vyrovnává předvídané výkyvy, např. sezónní kolísání poptávky, odstávky výrobních strojů.

Vyrovnávací - vyrovnává náhodné výkyvy mezi navazujícími dílčími procesy.

2. v logistickém kanálu

Zde hovoříme o zásobách, které mají konkrétní určení, opustily již výchozí místo a ještě nedorazily do cílového místa v logistickém řetězci. Do těchto zásob řadíme dopravní zásobu a zásobu rozpracované výroby.

- Dopravní zásoba je důležitá hlavně u drahého zboží a při zboží, které je přepravováno delší dobu např. lodí a při dopravě na větší vzdálenosti.

b) Zásoba rozpracované výroby (nedokončené výroby) zahrnuje materiál, který je předán do výroby a je zpracováván. Výše této zásoby závisí na celé řadě skutečností.

Např. objem výroby, délka výrobního cyklu, způsob řízení výroby atd..

Zásoba rozpracované výroby v sobě zahrnuje řadu vyrovnávacích zásob, zejména při malosériové výrobě.

3. strategické = zajišťují zabezpečení činnosti podniku při nepředvídatelných kalamitách (povodeň, vichřice aj.). Jako příklad lze uvést devadesátidenní zásobu ropy v řadě zemí světa. O výši těchto zásob rozhoduje vrcholové vedení.

4. spekulční = slouží ke zvýšení zisku, snažíme se dosáhnout co největších úspor (nakupujeme velké dávky a předčasně) kvůli očekávanému zvýšení cen.

5. bez funkce = malá nebo nulová spotřeba - zásoby je snaha prodat či odepsat.

2.3 Koloběh oběžného majetku

Pravidlo „oběžný majetek má obíhat“ vystihuje ekonomickou zásadu. Vždyť peníze vložené do zásob jsou peníze „umrtvené“. Aby přinesly nové peníze, musí se co nejrychleji zpracovat a přeměnit na hotové výrobky a ty se daly prodat. Tento proces nazýváme koloběh oběžného majetku. Platí, že peníze na začátku koloběhu by měly být menší než na konci, tzn. zisk firmy.

Zásady racionálního zásobování:

1. Nakupujte jen to, co potřebujete
2. Nakupujte jen tolik, kolik potřebujete
3. Zvažujte náklady související s pořízením zásob a i podle toho se rozhodujte, kdy a kolik nakoupit.

Základním předpokladem racionálního zásobování je v tržním hospodářství co nejpřesnější znalost objemu výroby, který je firma schopna na trhu prodat. Sebelepší systém zásobování a výroby postrádá smysluplnost, pokud vyrobené výrobky leží ve skladě prodeje a nikdo je nekupuje.

2.4 Náklady na zásoby

Jak jsem již uvedl, podniky si zásoby pořizují vlastní výrobou nebo nakupují zásoby od svých dodavatelů. U obou typů pořízení zásob jsou spjaty náklady, které jsou označovány jako náklady pořizovací.

Pokud firma pořizuje zásoby vlastní výrobou, patří k pořizovacím nákladům, např. náklady na vystavení vnitřní výrobní zakázky či náklady na seřízení strojů pro výrobu výrobků. Jestliže podnik nakupuje zásoby od externích dodavatelů, tak do pořizovacích nákladů se zahrnují například náklady na objednávku, náklady na dopravu materiálu či zboží.

Náklady na zásoby jsou děleny na tři skupiny a to:

- 1) Objednací náklady
- 2) Náklady na držení zásoby
- 3) Náklady z vyčerpání zásoby

1) Objednací náklady

Vztahují se k pořízení nové dodávky materiálu a tudíž k doplnění položek zásob. Do objednacích nákladů patří např. náklady spojené s připravováním objednávky (výběr vhodného dodavatele, jednání o dodacích podmínkách, ceně a vlastnostech výrobku), dopravní náklady, náklady na přejímku dodávky, zaevidování a uskladnění. Do objednacích nákladů při vlastní výrobě lze zařadit náklady administrativní práce, dále tzv. představovací náklady (je třeba seřadit výrobní stroje na jiné hodnoty) a náklady na kontrolu nových výrobků.

2) Náklady na držení zásoby

a) Náklady z vázanosti finančních prostředků v zásobách

V účetnictví nelze zachytit tyto náklady, protože nemají charakter zásob. Jde o náklady ušlého zisku, tzn., že jde o zisk, který by přinesly peníze vložené jinam než do zásob.

b) Náklady na skladový prostor a správu zásob

Zahrnují náklady na skladování např. odpis skladových budov, skladových prostředků (různé přepravní a zvedací prostředky), spotřebu chemických ochranných prostředků, mzdy skladníků, hlídačů, software a výpočetní techniku potřebnou pro evidenci skladů, pojištění, a např. energie spotřebované vytápěním nebo mrazením.

c) Náklady z rizika

Tyto náklady spočívají z možného budoucího rizika neprodejnosti hotových výrobků a u výrobních zásob jejich možného zkažení či morálního zastarání, drobnými krádežemi apod. Rizika jsou i v cyklických vlivech módy apod. trendech spotřebitelské poptávky.

Některé druhy zásob se skladováním znehodnocují. Ke znehodnocování zásob dochází zkažením nebo poškozením skladovaného zboží, jeho zastaráváním, drobnými krádežemi apod. Tyto náklady bývají zhruba přímo úměrné velikosti skladovaných zásob. Patří sem i důležitá složka nákladů z nadbytečných zásob, pro něž není plnohodnotné využití.

d) Náklady pojištění zásob

Pojistné tvoří součást nákladů na udržování zásob. Sem patří i náklady plynoucí z tzv. samopojištění. Pojistné zpravidla nekolísá pohybem zásob, avšak z dlouhodobého hlediska lze považovat pojistné za náklad přímo úměrný velikosti zásob, poněvadž se výše pojistného určuje podle očekávané průměrné výše zásob.

3) Náklady z vyčerpání zásob

Tyto náklady mohou nastat, pokud je nedostatek dosavadní skladované zásoby k vychystání objednávek od odběratelů. Vznikají také v případě neuspokojení požadavků na pracovištích v podniku, kde nastávají prostoje ve výrobě.

Ztráty, které vzniknou tím, že nelze uspokojit poptávku díky nedostatku pohotových zásob, jsou označovány obvykle jako náklady z nedostatku zásob. V případě odbytových zásob jde nejčastěji o dva druhy nákladů:

- a) náklady dodatečné objednávky,
- b) náklady ztracené prodejní příležitosti.

Náklady dodatečné objednávky vzniknou tím, že v okamžiku poptávky po určitém druhu položky není tato položka skladem. Poptávající zákazník je sice ochoten počkat, ale podnik musí vyvinout mimořádnou aktivitu, aby zákazníka uspokojil. V tomto případě nedochází ke ztrátě poptávajícího zákazníka, ale podnik musí chybějící položku dodatečně objednat a nakoupit. Dodatečná objednávka obsahuje další náklady na její zhotovení a vyřízení a také další náklady na dopravu doobjednávaného zboží.

Náklady ztracené prodejní příležitostí mají většinou povahu ušlého zisku, kterého bylo možno dosáhnout realizací prodeje. Sem patří též všechny faktické náklady spojené s informováním zákazníka o tom, že jeho poptávku nelze uspokojit, informace o tom, kdy to bude možné apod.

Optimalizace vychází z funkce celkových nákladů, kterou lze vyjádřit takto:

$$N = Nd \times \frac{S}{D_{opt}} + N_s \times \frac{D_{opt}}{2} + C \times S$$

$$Opt. \text{ pocet dodávek} = \frac{S}{D_{opt}}$$

kde N = celkové náklady spojené s pořizováním a hospodařením se zásobami,

Nd = náklady na jednu dodávku (objednávku),

N_s = průměrné náklady na skladování jedné jednotky (hmotné) za určité období,

C = cena za jednotku (materiálu, suroviny),

S = plánovaná spotřeba v technických jednotkách za příslušné období,

D_{opt} = optimální výše dodávky. [5]

$$D_{opt} = \sqrt{\frac{2 \times S \times Nd}{Ns}}$$

Z optimální velikosti dodávky lze snadno stanovit:

$$Opt. zásoba = \frac{D_{opt}}{2}$$

$$Opt. počet dodávek = \frac{S}{D_{opt}}$$

$$Opt. dodávk. cyklus = \frac{pocet\ dni\ v\ období}{Opt. počet\ dodávek}$$

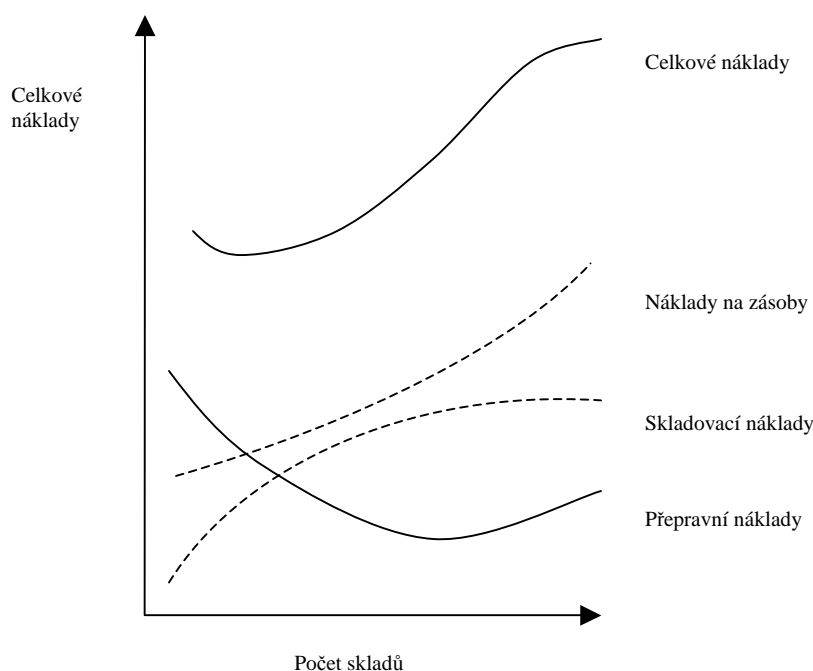
[5]

Dalším kritériem pro správné rozhodnutí je velikost a počet skladovacích zařízení. Jedná se zde o vzájemně propojená rozhodnutí, protože mezi nimi obvykle panuje vztah nepřímé úměry, tj. s rostoucím počtem skladů se průměrná velikost skladu snižuje a naopak.

Obecně se dá říci, že požadavky na velikost skladu jsou větší s růstem velikosti trhu, pokud se snažíme udržet vysokou úroveň zákaznického servisu, pokud se dodávky týkají většího počtu druhů produktů. Požadavky na velikost skladu se zvýší dobou uskladnění, použitím větší manipulace se zbožím nebo pokud plochy skladu budou sloužit také administrativním činnostem.

Z níže vyobrazeného obrázku je možné si udělat závěr, že menší počet skladů znamená automaticky i lepší řešení. To však není tak přesné, protože je potřeba brát v úvahu již zmíněné náklady způsobující ztrátu prodejní příležitosti. Pro optimální varianta výběru počtu skladů bude platný určitý kompromis mezi náklady a nezbytnou úrovní zákaznického servisu. [1]

Obrázek č. 2: Vztah mezi celkovými logistickými náklady a počtem skladů



Zdroj: LAMBERT, D. *Logistika* 2000, str. 289

2.5 Oceňování zásob

Oceňování zásob se řídí podle Českého účetního standardu č. 15 - zásoby, bod 3. Zásoby se oceňují těmito cenami:

- pořizovacími
- vlastními náklady
- reprodukčními pořizovacími.

Úbytky lze oceňovat též cenou zjištěnou váženým aritmetickým průměrem nebo metodou „první do skladu – první ze skladu“.

Pořizovací cena je celková výsledná, která zahrnuje cenu pořízení a související vedlejší náklady (celní poplatky, přepravné, poštovné, provize, skladné, pojistné). Dále jsou zahrnuty i náklady z vnitropodnikových služeb - přepravné a vlastní náklady na zpracování materiálu.

Zásoby vytvořené vlastní činností (například nedokončená výroba, polotovary či vlastní výrobky) jsou oceňovány vlastními náklady. Vlastní náklady lze dělit na přímé (suroviny), nepřímé (spotřeba elektrické energie, opotřebení strojů, část mezd) a finanční (úroky z půjček).

2.5.1 Metoda „first in - first out“ (FIFO)

Tento způsob oceňování zásob spočívá v tom, že výdeje ze skladu se oceňují postupně cenami od nejstarší zásoby k zásobě nejnovější tak, jak se zásoby postupně ze skladu odebírají. Náklady na pořízené zásoby jdou na účet pořízení. Jejich celková výše se přeúčtuje na základě příjemky na sklad, přičemž je nutno vedlejší náklady rozepsat do ceny jednotlivých skladových položek, které byly součástí dodávky. Pokud se sváží více dodávek třeba i od různých dodavatelů, pak je nutno klíčovat na několik dodávek a v nich do položek. Při vyskladnění se konkrétní položka zásob vydává za nejstarší cenu.

Výhodou tohoto systému je, že vyúčtované náklady na spotřebu nakoupeného materiálu či na nákup prodaného zboží se přibližují nebo dokonce přesně odpovídají skutečným nákladům na jejich pořízení a tím naplňují zásadu účetnictví o věrném zobrazení skutečnosti.

Nevýhodou je poměrně značná pracnost, a značné nároky na přesné vyjádření času pořízení a vyskladnění. Tento způsob má variantu, podle které se vedlejší náklady pořízení sledují ne v ceně skladové položky, ale na analytickém účtu oceňovacích rozdílů.

Způsob oceňování FIFO se používá tam, kde je zajištěna dostupnost a úplnost informací. Systém musí uchovat vazby mezi konkrétními přijatými dodávkami nakoupené zásoby a jejich výdeji.

2.5.2 Metoda „last in - first out“ (LIFO)

Nejdříve se spotřebují poslední dodávky, takže na skladě zůstanou při uzávěrce dříve nakoupené zásoby (první dodávky). Tento postup je výhodný při růstu cen, protože konečné zásoby jsou oceněny cenami prvních dodávek, které jsou nižší. V ČR se tento způsob nepoužívá.

2.5.3 Metoda váženého aritmetického průměru

Podstata váženého aritmetického průměru spočívá v tom, že úbytek určitého materiálu se ocení v cenách zjištěných váženým průměrem z pořizovacích cen, a to váženým průměrem proměnlivým nebo periodickým. Vážený aritmetický průměr lze přepočítat po každém novém přírůstku nebo se musí přepočítat alespoň jednou za měsíc.

Základní metoda byla pro ulehčení upravena tak, že je vypočítáván vážený průměr ze zásob určité položky na skladě (součet násobků ceny za jednotku a počtu kusů staré zásoby a nového přírůstku), a to při každém přírůstku. Všechna vyskladnění, která následují po příjmu, jsou oceňována takto vypočtenou cenou až do doby úplného vyskladnění nebo nového nákupu.

Pokud je nakoupena zásoba položky, která dosud na skladě nebyla, nebo sice byla, ale v momentě pořízení není na skladě, pak není nutno žádný průměr počítat a použije se skutečná pořizovací cena nákupu.

hodnota počátečního zůstatku + hodnota všech příjmů

Průměrná cena = -----

množství počátečního zůstatku + množství všech příjmů

Metoda může mít slabé místo v případě, že by došlo k vyskladňování dříve, než se zásoba na skladové položky přijme. Je zde nebezpečí záporných množství, popř. záporných hodnot v počátečním zůstatku a může dojít ke značnému zkomolení cen. Je tedy nutno řešit, za jakou cenu bude vyskladňováno v případě, že k příjmu a výdeji dojde tentýž den - zda za cenu předcházející novému příjmu či za cenu vypočtenou po něm. Pokud jsou výdejky i příjemky číslovány jednou číselnou řadou, tento problém nenastává. Proti zápornému stavu by měl být software ošetřen tak, aby jej nepřipustil. V případě, že jsou používány dvě řady, je problém obdobný. Program nesmí připustit výdej do mínusu. Ve variantě přepočtu výdejevých cen 1x za měsíc lze během tohoto období připustit záporný stav na skladě, nikoliv na jeho konci, neboť software na konci měsíce může zpětně nové ceny do výdejevých dokladů dosadit.

2.6 Řízení zásob

Řízením zásob se rozumí soubor relativně samostatných činností, jejichž účelem je zajistit plynulý, bezporuchový chod výroby a prodeje potřebným množstvím zásob v odpovídající struktuře, kvalitě, ve správné době, na potřebném místě a samozřejmě s minimálními náklady spojenými s hospodařením se zásobami. K tomu se používají různé technické postupy, kterými lze určit účelnou optimální výši potřebných zásob. [5]

Ter-Manucliane A. již v roce 1980 uvedl: „V současné době rozumíme zásobou libovolný pohotový ekonomický zdroj, který není v daném časovém intervalu trvale plně využíván, jehož výše je však stanovena tak, aby zdroj z ekonomického hlediska umožňoval co nejvýhodnější krytí budoucí potřeby tohoto zdroje. Teorie zásob se pak zabývá stanovením optimální velikosti zdrojů a způsoby řízení pohybu úrovně těchto zdrojů“. [6]

Nynější moderní systémy řízení zásob jsou založeny na vhodné kombinaci více strategií, které by měly umožňovat:

- dokonalý systém predikce** (co nejpřesněji určovat potřeby zásob v budoucnu)
- spolehlivost realizace dodávek** (tzn., mít zajištěnou požadovanou kvalitu, množství, strukturu, přesný termín dodávek)
- trvalé hodnocení stavu zásob** (porovnávání zásob s optimálními hodnotami)
- udržování informací o stavu a pohybu zásob systém on-line** (systém včas umožňující zjistit kritické hladiny zásob)

2.6.1 Průměrná výše výrobních zásob

Průměrná výše výrobních zásob vyjadřuje průměrný trvalý stav zásob za určité období, kolem něhož skutečné zásoby kolísají. Výrobní zásoby jsou vázány od jejich vstupu do podniku (počátek dodávkového cyklu) do jejich předávání výrobě (spotřeba). Spotřeba výrobních zásob může probíhat postupně, rovnoměrně či nerovnoměrně. Jejich průměrná výše proto závisí na 3 faktorech:

- denní spotřebě zásob
- době vázanosti (od pořízení do spotřeby)
- průběhu spotřeby zásob.

Průměrnou výši zásob lze stanovit takto:

$$PVZ = PDSZ \times PDVZ$$

PVZ = průměrná výše zásob (Kč),

PDSZ = průměrná denní spotřeba zásob (Kč),

PDVZ = průměrná doba vázanosti zásob (dny). [5]

Průměrnou dobu spotřeby zásob stanovíme jako:

$$PDSZ = \text{denní výkon} \times \text{norma spotřeby}$$

Průměrnou dobu vázanosti zásob stanovíme jako:

$$PDVZ = \frac{\text{dodávkový cyklus}}{2} + \text{pojistná zásoba}$$

Tyto vzorce vycházejí z průměrných veličin. Je to z toho důvodu, že každý podnik používá mnoho druhů materiálu od různých dodavatelů, v různých dodávkových cyklech a také ho různě spotřebovává.

Průměrnou zásobu lze také určit jako průměr z maximální zásoby (v okamžiku dodávky) a minimální zásoby (těsně před novou dodávkou). K řízení zásob se může využívat i tzv. zásobovací rovnice, která však předpokládá znalost a sledování vývoje zásob. [5]

$$KZ = PZ + N - S$$

KZ = konečná zásoba,

PZ = počáteční zásoba,

N = nákup,

S = spotřeba. [5]

2.6.2 Metoda průměrné výše hotových výrobků

Průměrnou výši zásob stanovíme:

$$PVHV = \left(\frac{OC}{2} + OST \right) \times PDNHV$$

kde PVHV = průměrná výše zásob hotových výrobků (Kč),

OC = průměrná délka odbytového cyklu (dny),

OST = ostatní doby ovlivňující výši hotových výrobků (dny),

PDNHV = průměrné denní náklady hotových výrobků (Kč). [5]

2.6.3 Metoda průměrné výše nedokončené výroby

$$PVNV = PDNV + PDVNV$$

PVNV = průměrná výše nedokončené výroby

PDNV = průměrné denní náklady na výrobu

PDVNV = průměrná doba vázanosti nedokončené výroby (ve dnech)

$$PDVNV = PDVC \times KMN + PZNV$$

PDVNV = průměrná doba vázanosti nedokončené výroby

PDVC = průměrná délka výrobního cyklu

KMN = koeficient narůstání nákladů ve výrobě

PZVN = pojistná zásoba v nedokončené výrobě [5]

2.7 Systémy řízení zásob

Díky neustálému rozvoji statistiky a moderní výpočetní techniky jsou i metody řízení zásob stále modernizovány, rozvíjeny a hlavně jsou uzpůsobeny pro potřeby managementu podniku.

2.7.1 Metoda ABC

Jednou z nejpobulárnějších metod při řízení zásob je rozbor struktury zásob uváděný jako ABC analýza. „Vychází ze skutečnosti, že je obvykle velmi pracné a často neúčelné věnovat všem druhům materiálu v zásobách stejnou pozornost a sledovat je stejně podrobně jednotnými postupy a metodami. Ukazuje se, že je vhodná diferenciacce ve všech fázích nákupního procesu: při koncepčním (strategickém) řízení nákupu, při plánování budoucí spotřeby, při doplňování zásob i při jejich vlastním řízení. Na těchto poznacích je vybudován systém diferencovaného řízení zásob, zvaný stručně jako metoda ABC. [7]

Každé skupině ABC analýzy se volí jiný přístup a pozornost.

Skupina A – jedná se o materiál, který tvoří podstatu výrobku, má rozhodující význam ve spotřebě a jde zpravidla o přímý materiál. Jsou zde řazeny především základní suroviny, které firma nezbytně potřebuje pro svou výrobu. Tyto suroviny firma spotřebovává ve velkém množství, proto se jí vyplácí podrobně si spočítat velikost optimální zásoby (např. dřevo).

Skupina B – je materiál doprovodný, který netvoří podstatu výrobku, ale je důležitou součástí spotřeby. Patří sem zásoby, které se relativně snadno a rychle objednávají a jejichž spotřeba už pro firmu není tak nákladově významná. U těchto druhů zásob stačí stanovit a hlídat minimální skladový limit. Pokud klesne zásoba na tuto hranici, je to pro nákupce signál, aby vystavil a poslal objednávku dodavateli. Ten doveze novou zásobu (př. barvy, omítky).

Skupina C – drobné předměty, tato skupina je počtem druhů zásob největší, ale objemem spotřeby ve finančním vyjádření je pro firmu nejméně významná. Dozásobení probíhá méně často ale ve vyšších objemech (př. tužky, hygienické potřeby).

Tabulka č. 1: Rozdělení zásob metodou ABC

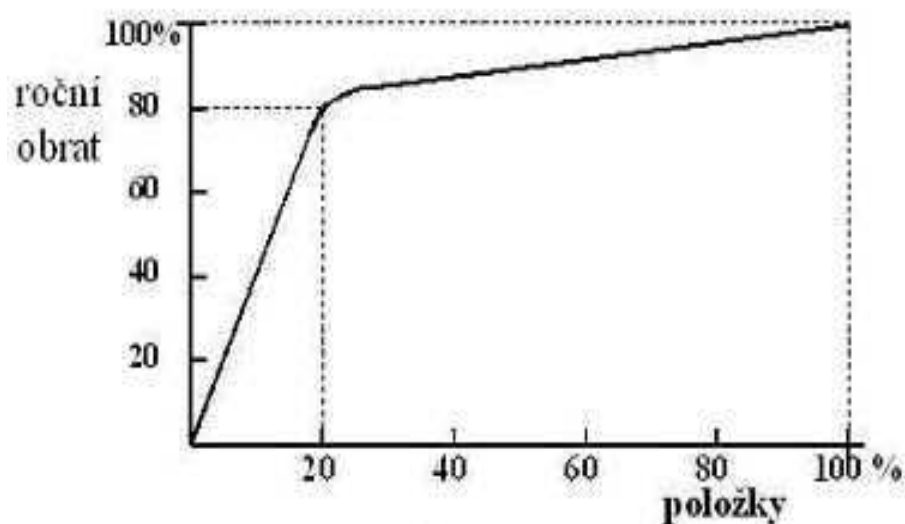
Skupina	% podíl	Podíl na celkové výši spotřeby
A	5 až 10	60 až 80 %
B	15 až 25	15 až 25 %
C	60 až 80	5 až 15 %

Zdroj: TOMANEK, G., HOFMAN, J. Moderní řízení nákupu podniku 1999

Paterův princip

„Italský sociolog a ekonom Vilfredo Pareto (1848-1923) ve své studii o rozdělení majetku v Miláně zjistil, že 20% lidí kontroluje 80% veškerého majetku. Koncepce, že kritické záležitosti jako bohatství nebo důležitost jsou soustředěny v relativně malém počtu (lidí, faktorů) se odtud nazývá Paretův zákon. Tento zákon lze vztáhnout na náš každodenní život – většina problémů, se kterými se setkáváme, má malou důležitost, zatímco pouze několik z nich je kritických, dlouhodobých – a zcela jistě má tento zákon platnost pro systémy zásob“. [1]

Graf č. 1 – Paretovo pravidlo



Zdroj: vlastní zpracování

2.7.2 Metoda JUST-IN-TIME

Při řešení vztahů mezi dodavatelem a odběratelem, zejména při rozhodování o režimu dodávek, se v posledních letech věnuje hodně pozornosti využití metody JUST-IN-TIME (právě včas). Při aplikaci této metody jde o zásadní změnu vztahu: dodavatel – odběratel.

Cílem JUST-IN-TIME jsou nulové zásoby a stoprocentní kvalita. Tohoto cíle se nedosahuje tím, že by odběratel přenechal starost a náklady spojené se zásobami na svém dodavateli, ale tím, že realizují dokonalou spolupráci a koordinovanost svých činností, a to tak, že se zásoby u odběratele stávají zbytečné (ale i u dodavatele). Správné zavedení této metody znamená menší zásoby, vyšší kvalitu, produktivitu a přizpůsobení změnám poptávky na trhu. [7]

Metoda JUST-IN-TIME je založena na perfektní organizaci práce a na přesných a oboustranně výhodných dohodách mezi dodavatelem a odběratelem. Tato metoda je původem z Japonska. Díky své náročnosti se tato metoda využívá v našich podmínkách ojediněle, ale postupně se rozvíjí tak, jak se s ní seznamují manažeři. Dodavatel musí vědět, co a kolik vyrobit a odběratel musí dodržet časový postup výroby.

Postup je závislý na úplné přesnosti dodavatelů – opožděním dodávky dochází k zastavení výroby, prostojům a finančním ztrátám. Při správném fungování se ušetří náklady na sklady, evidenci zásob i pojišťování.

Modifikovanou úpravou systému představuje JUST-IN-TIME 2. Základem je umístění zástupce dodavatele přímo do distribuční organizace či výroby. Tento pracovník vykonává současně funkci nákupčího, plánovače i obchodníka. Tento systém představuje tedy vztah mezi kupujícím a prodávajícím organizace. [8]

2.7.3 Využití konceptu „modular sourcing“

Neustále se zvyšující počet možností nákupu a tlak na využívání komparativních výhod plynoucích z oboru a místa podnikání přispívají k rozvoji dalšího pořizovacího konceptu, známého pod označením modular sourcing. Tento koncept, využívaný zejména při výrobě průmyslového zboží hromadné spotřeby, je charakteristický svým rozčleněním a přenesením montážních činností na dodavatele modelů nebo systému. Tito dodavatelé montují a kompletují jednotlivé díly od původních přímých dodavatelů do kompletních výrobních celků. Důsledkem tohoto systému může být vznik bariér vstupu pro nové poskytovatele. [9]

3 Cíle práce a metodika

Cíle

- 1) popis současného stavu řešení řízení zásob
- 2) provedení analýzy ABC
- 3) návrh optimalizace současného stavu řízení zásob mj. omezení bezobrátkových

Metodika

Na základě zpracování a následné podrobné analýzy současného stavu firemních logistických toků navrhnu opatření vedoucí k jejich zlepšení a optimalizaci.

- 1) Popis současného stavu logistiky ve firmě
- 2) Analýza současného stavu řízení zásob
- 3) Analýza struktury portfolia zásob – ABC analýza
- 4) Identifikace problémů
- 5) Návrh řešení identifikovaných problémů
- 6) Vyhodnocení dosažených úspor

3.1 Popis současného stavu ve společnosti

3.1.1 Základní údaje o společnosti STYLCON s.r.o.

Obrázek č. 3: Logo společnosti



Zdroj: Interní materiály firmy Stylcon s.r.o.

Tabulka č. 2: Stav k 31.12. 2009

Počet pracovníků	21
Z toho: Jednatelé	2
Ve výrobě	10
Administrativa	2
Prodavačky	2
Řidiči	2
Obch. zástupci	2
Obsluhující	1
Dosažené tržby 2009	15,1 mil
Stav zásob 2009	3,5 mil
Počet skladovaných položek	19207 ks

Zdroj: Účetní výkazy firmy – vlastní zpracování

3.1.2 Hlavní události v historii společnosti

1993

Založení společnosti 25. 3. 1993

Základní kapitál splacen ve výši 100 000 Kč

Sídlo: Praha, Uralská ul.

Provozovna: Liběchov

Počet zaměstnanců: 4

1994

V tomto roce byla zřízena vlastní podniková vzorková prodejna v Praze – Dejvicích.

1996

Firma zakoupila nemovitost v obci Brozánky a začala jí přestavovat pro své potřeby.

1997

Do upravené budovy se přestěhovává provozovna z Liběchova.

Jsou zakoupeny nové výrobní stroje a pomocné zařízení nutné pro výrobu.

Počet zaměstnanců vzrůstá na 25.

2002

Změna sídla společnosti: Praha, Národní obrany 824

Stylcon s.r.o., Praha svým 85% obchodním podílem má většinu hlasů plynoucích z účasti ve společnosti Finestra studio s.r.o., Praha, která se zabývá zakázkovou tvorbou okenních dekorací včetně technického řešení.

2003

Byla založena společnost Stylcon s.r.o., Slovenská republika.

2008 - 2010

Reorganizace – snížení počtu pracovníků

Zahájení činnosti a tvorba pozice na trhu

Společnost Stylcon s.r.o. je 100 % česká výrobní a obchodní firma zabývající se především výrobou dřevěných a kovových garnýží, záclonových systémů včetně motorového pohonu s možností dálkového ovládání či řízení přes počítač, kompletací dalších bytových doplňků ze dřeva, plastů a kovů. V současné době je největším výrobcem dřevěných a kovových garnýží v České republice.

Vzhledem k tomu, že společníci neměli po založení vlastní prostory pro výrobu, byli nuceni vyhledat vyhovující objekty. Na začátku roku 1993 si společníci pronajali ve městě Liběchov poblíž Mělníka od obecního úřadu nevyužitá prostory o rozloze téměř 200 m², které částečně odpovídaly požadavkům pro začátek výroby a prodeje.

Ihned byla vyřešena i problematika s volnými pracovními místy, které byly obsazeny místními obyvateli. Firma přijala hned své první zaměstnance a v nových prostorách se začaly upravovat potřebné stavby, které byly nezbytné pro zahájení vlastní výroby.

V této době firma nevladnila žádný výrobní stroj, a proto veškeré díly potřebné ke zkompletování výrobků bylo nutné nakupovat od dodavatelů. Nakupovaly se v surovém stavu zejména smrkové tyče, terče, držáky, kroužky a koncovky. Poté byly barveny, lakovány a následně kompletovány.

Hlavním dodavatelem lakýrnických potřeb se stala firma Tebas s.r.o. Praha. Tato společnost totiž jako jediná dokázala splňovat požadavky na kvalitu vodou ředitelných barev, jejich zdravotní nezávadnost a šíři sortimentu dodávaných barev.

Již v začátcích bylo také nutné zajistit další komponenty záclonových garnýží jako jsou kroužky, které nikdo v České republice nevyrobil. V zahraničí se povedlo navázat kontakt s německou firmou Settmecker GmbH, která se stala hlavním dodavatelem nejen tohoto komponentu. V roce 1993 firma Stylcon s.r.o. dosáhla tržeb ve výši 6,5 mil. Kč.

Na počátku roku 1994 si společnost pronajala pomocí finančního leasingu první dřevoobráběcí stroj značky Hemco z Holandska, který byl již kompletně generálně opraven a hned na něm začala výroba vlastních dřevěných komponentů ke garnýžím, zejména drobné věci jako terče a koncovky. Potřebné dřevo pro výrobu dřevěných součástí bylo nakupováno v podobě bukových hranolů od firem Pila Františkov s.r.o. a KTL Blatná spol. s r.o.

V tomto roce firma rozšířila svoje výrobky o další sortiment a to byly kovové a plastové záclonové kolejničky. Hlavním dodavatelem byla španělská firma Hoffesa Kirsch. Později tuto firmu odkoupila americká firma NEWELL S.L., Španělsko. Dnes tyto výrobky dodávají nejen španělské firmy, ale i dodavatelé z Itálie, Rakouska, Holandska, Polska, Maďarska, Turecka a Číny.

S rozrůstajícím se sortimentem zboží a neustále zvyšující výrobou byli jednatele společnosti nuceni vyhledat větší prostory jak pro výrobu, tak hlavně pro skladování základního materiálu, polotovarů i koncových produktů. Firma proto zakoupila a přestavěla pro své potřeby bývalou zemědělskou budovu v obci Brozánky u Mělníka, kde se nachází výroba a sklad dodnes.

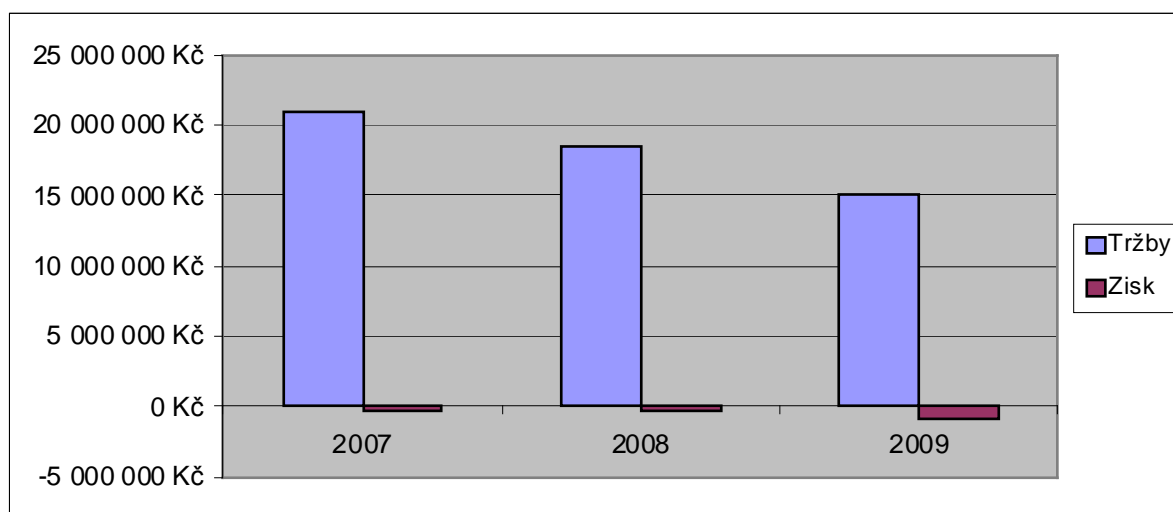
Možnosti po pořízení většího objektu

V nových prostorách, které se během chodu firmy přestavovaly dle potřeb i s výhledem do budoucna, výrazně přibyl počet skladovaných položek díky neustálému rozšiřování sortimentu nabízeného zboží. Na počátku roku 1995 bylo nutné zajistit skladové hospodářství, které by odpovídalo potřebám rozšiřované produkce. Převážnou část skladového hospodářství tvořil nakoupený materiál, jenž byl evidován pouze ručně na skladových kartách, což se ukázalo jako zcela velmi nedostačující. Proto vedení společnosti rozhodlo pro zavedení informačního systému vč. evidence zásob softwarem EKOSOFT od firmy Eko-soft s.r.o. Krásná Hora nad Vltavou. Skladový systém obsahuje navíc modul doprogramovaný podle individuálních potřeb Stylconu s.r.o.

3.1.3 Ekonomické ukazatele za období 2007-2009

Z trendu, který se dá vysledovat v níže uvedeném grafu č. 2, je patrný pokles tržeb a hospodářského výsledku. Hlavní příčinu poklesu tržeb lze vidět v celosvětové hospodářské krizi, která se promítla i do snížené poptávky v tuzemsku. Jedním z nejvíce postižených oborů v České republice bylo stavebnictví, na což je v úzké souvislosti navázán i obor interiérových doplňků. Firma na to reagovala podstatným snížením počtu zaměstnanců a tím se snažila zachovat produktivitu práce.

Graf č. 2: Vývoj tržeb a výsledku hospodaření firmy Stylcon s.r.o. – 2007 až 2009

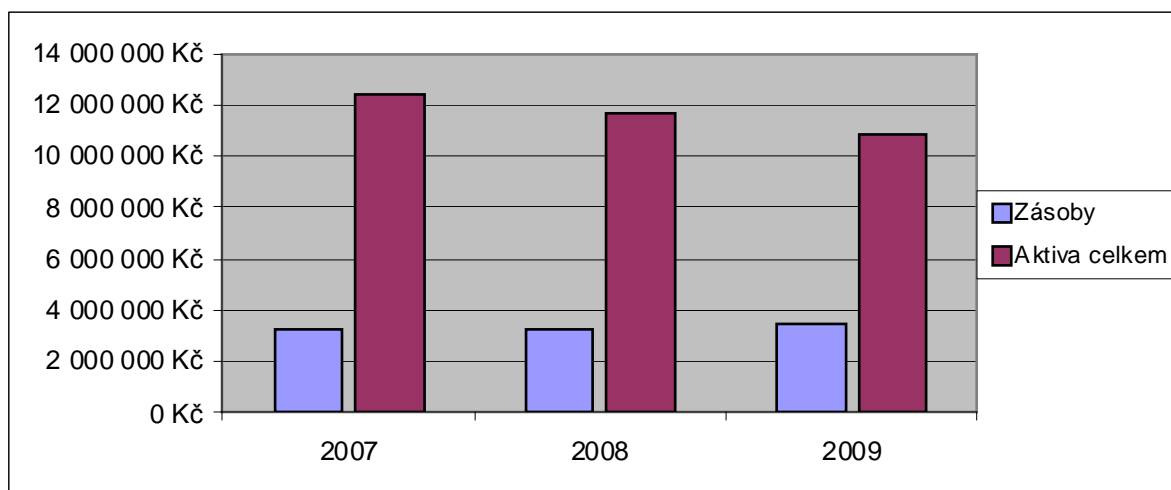


Roky	2007	2008	2009
Tržby	21 000 000 Kč	18 500 000 Kč	15 100 000 Kč
VH	-420 000 Kč	-350 000 Kč	-950 000 Kč

Zdroj: Účetní výkazy firmy – vlastní zpracování

Po všechna tři sledovaná léta v grafu č. 3 se hodnota stavu zásob udržovala v přibližně stejné výši. Snížení aktiv naproti tomu z roku 2007 na 2008 spočívá ve snížení hodnoty dlouhodobého majetku (s odchodem pracovníků byl omezen i vozový park). Dále byla aktiva snížena pohledávkami včetně krátkodobých záloh o 1 041 tis Kč. Vyšší stav zásob o 243 tis. Kč již nemělo takový vliv. Finanční majetek mírně poklesl o 86 tis Kč.

Graf č. 3: Vývoj aktiv a zásob firmy Stylcon s.r.o. - 2007 až 2009



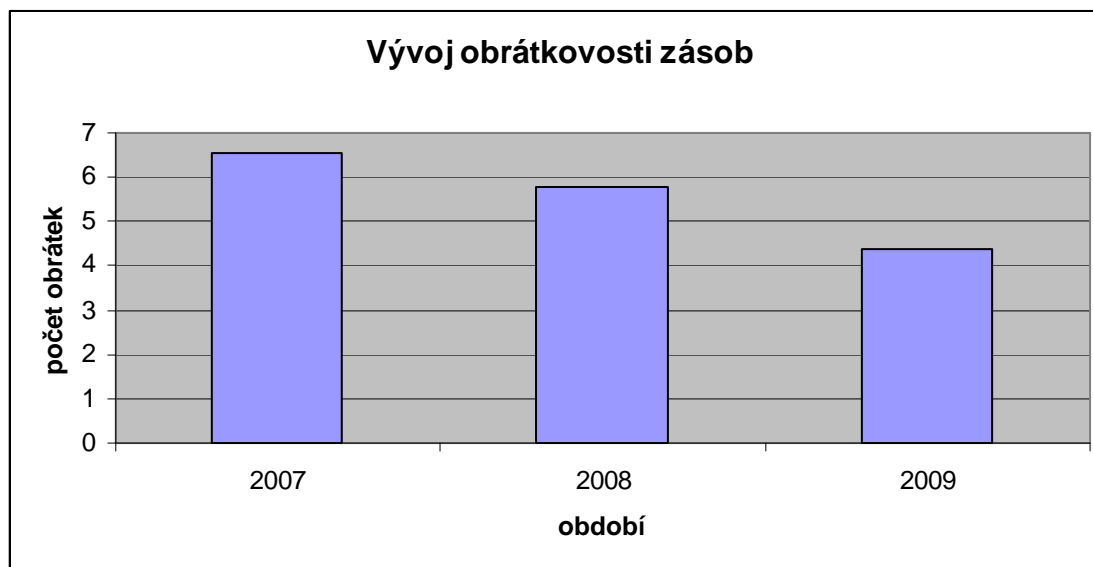
Roky	2007	2008	2009
Zásoby	3 205 000 Kč	3 200 000 Kč	3 445 000 Kč
Aktiva celkem	12 460 000 Kč	11 730 000 Kč	10 850 000 Kč
Podíl zásob na aktivech	25,7 %	27,3 %	31,8 %

Zdroj: Účetní výkazy firmy – vlastní zpracování

3.1.4 Charakteristiky pro řízení zásob

Rychlost obrátu zásob vyjadřuje, kolikrát za rok se průměrná zásoba dokáže přeměnit v tržby, tedy vyjádří počet obrátů za rok. Čím je rychlost obrátu zásob vyšší, tak to znamená, že zásoby procházejí podnikem intenzivněji a nezůstávají dlouhou dobu na skladě bez využití. Vypočítané rychlosti obrátů zásob v jednotlivých letech 2007, 2008 a 2009 lze shlédnout v následujícím uvedeném grafu č.4.

Graf č. 4: Vývoj obrátkovosti zásob - 2007 až 2009



Zdroj: Účetní výkazy firmy – vlastní zpracování

Graf znázorňuje, že obrátkovost zásob se ve firmě Stylcon s.r.o. snižuje. Firma vyhodnotila v minulosti stav zásob jako podkapitalizovaný. Rozhodla se postupně zvyšovat stavy zásob, aby tím byla schopna v co největší míře operativně pokrývat objednávky. Kvůli dřívějším deficitním stavům zásob totiž nemohla pohotově vyhovět zákazníkům zejména s nahodilými hodnotnějšími zakázkami a tím jim unikaly tržby i zákazníci.

Ukazatel rychlosti obrátu vypovídá, kolikrát v průběhu roku byla zásoba podniku Stylcon s.r.o. prodána a opětovně nakoupena. Graf vyjadřuje pokles násobku obrátek podle hodnoty prodaných zásob a podílí se na tom oba dva porovnávané ukazatele, jak snížený celoroční prodej, tak i mírně zvýšený stav zásob. Podle mého soudu se firmě nepodařilo včas zabezpečit katalogy pro svoje partnery a to mělo za následek odklon některých partnerů k jiným konkurenčním dodavatelům. Na straně dělitele byla snaha zabezpečit v sortimentu takový rozsah, aby nedocházelo k prodlužování lhůt plnění zakázek, případně zcela jejich odmítnutí.

Podle šetření prodejních obrátů jsem zjistil, že na výstupu v prodejních dokladech se během roku 2009 vyskytlo 3454 skladových položek s objemem ve výši 15,1 mil. Kč. Přitom obrat 70 % byl zhruba na 10,6 % položek. Další 25 % podíl z celkového obrátu se vyskytl na 36,2 % položek a zbývající téměř bezobrátkový prodej v 5 % podílu se vyskytl na 53,2 % skladových položek.

Široká škála výrobního záběru společnosti Stylcon s.r.o. a v poslední době velký počet inovací je hlavní příčinou poměrně velkého počtu skladových položek. V následující tabulce je uvedena struktura evidovaných položek v ekonomickém systému za rok 2009. Dalo by se uvažovat, že položky s nulovým stavem nejsou využívány. Při zakázkové výrobě však dochází pouze k proběhnutí výrobku skladem, čili nastane příjem z produkce a následně výdej při prodeji, takže se i tyto položky výrobků musí brát za využívané. Pak by bylo výhodnější sledovat, v jakých časových intervalech byla položka použita a teprve v době větší jak jeden rok jí vyřadit v rámci datové údržby skladu. V tabulce č. 3 je uvedena struktura používaných položek v druhovém členění. Část výroby reagovala na vývoj trhu v souvislosti s módními trendy bytových doplňků, kde nastupují nové materiály jako kovo a plast.

Tabulka č. 3: Struktura skladových položek k 31.12 2009

Skladové položky	Počet položek na skladech	
	Celkový počet	Jen s nulovým zůstatkem
Nakupovaný materiál	3883	2785
Výrobky	15221	14373
Zboží	88	88
Ostatní položky	15	15

Zdroj: Účetní výkazy firmy – vlastní zpracování

Během roku 2009 se počet užívaných skladových položek výrobků téměř zdvojnásobil, neboť se přecházelo na vypovídavější katalogové označování tzv. katalogové číslo. Mimo jiné z tohoto čísla lze přímo vyčíst délku tyče, barevnou úpravu apod.

Příklady katalogových kódů: **27 - 0101 - 14 - CA**

27 - Ø 27 mm

0101-typ držáku + koncovka

14 – délka (140 cm)

CA- barva - calvados

35 - 0101 - 18 - CA- S

35 - Ø 35 mm

0101-typ držáku + koncovka

18 – délka (180 cm)

CA- barva - calvados

S - šňůrové ovládání

3.2 Analýza firemních logistických toků

3.2.1 Funkce vedoucích pracovníků řízení

Vedoucí jednotlivých výrobních úseků předkládají objednávky s cílem zajištění plynulé a bezproblémové výroby zakázek. Množství nakoupeného materiálu / zboží na sklad, zejména od zahraničních dodavatelů není ale nakupováno v optimálním množství, které by zaručovalo jen plynulou výrobu. Jedná se zde spíše o využití velkoodběratelských slev a další dohodnuté obchodní podmínky, například prodloužené splatnosti za dodávky.

3.2.2 Skupiny zásob ve společnosti

Dřevo

Prvním a zároveň největším skladem pro výrobu dřevěných výrobků je sklad dřeva. Společnost nakupuje dva druhy této suroviny pro svoji výrobu tak, aby byla schopna reagovat na okamžité požadavky trhu a i na stálé běžné objednávky. Prvním druhem nakupovaného dřeva je dřevo méně kvalitní za nižší cenu a je nakupováno ve větším objemu. Toto dřevo nelze ihned použít pro výrobu, poněvadž nemá požadovanou vlhkost, při které by mohla probíhat výroba součástí ve stanovené kvalitě. Nechává se ležet skladem až do doby, kdy dosáhne požadovanou vlhkost a je možné s ním začít výrobní proces. Tento materiál má také druhou funkci, když zabezpečuje tzv. pojistnou zásobu pro případy možných výpadků druhého typu kvalitnějšího dřeva. To je nakupováno v kratších a menších dodávkách, protože je kvalitnější a samozřejmě za vyšší cenu. Je ale ihned použitelné do výroby.

Méně kvalitní dřevo je skladované v přistavěném venkovním skladu. Tento prostor pro skladování zejména smrkových a topolových fošen byl navržen a vybudován také kvůli snadnější manipulaci během skládání jeřábem z vleků nákladních vozidel a posléze přepravou k rozmítací pile. Ta je situována hned vedle tohoto skladu a prostoru pro naložení i vyložení dřeva do nebo ze sušičky.

Ve skladu je několik různých forem skladovaného dřeva, jako například bukové hranolky a prkénka různých rozměrů pro zajištění výroby dřevěných součástí nebo smrkových a topolových fošen, z kterých se vyrábějí garnýžové tyče. Bukové hranolky a prkénka jsou vyskládány a skladovány na euro paletách. Z nich vyrábí podnik např. kroužky, koncovky,

terče nebo vřetena. Tento druh zásob je evidován pomocí skladových karet. Přeprava a manipulace po areálu podniku je vykonávána pomocí elektrických vysokozdvížných vidlí nebo paletových vozíků. Skládání fošen z nákladních automobilů je zajištěno pomocí jeřábu, jež pronajímá sousední firma.

Obrázek. č. 4: Uskladnění bukových hranolků



Zdroj: Interní materiály Stylcon s.r.o.

Část zásob dřeva je také uskladněna v sušičce, kde probíhá vysoušení na přijatelnou vlhkost, aby mohla být zahájena výroba. Odřezky a další výrobní odpad jsou prodávány zaměstnancům jako palivo. Hobliny a piliny, které vznikají při výrobě, jsou napytlovány pomocí odsávacího zařízení, které je namontováno u každého výrobního stroje kvůli čistotě pracovního prostoru a hygienickému nařízení. Pytle jsou taktéž skladovány ve venkovním prostoru. V zimním období je jejich obsah použit jako palivo pro vytápění celého objektu společnosti.

Polotovary

Vyrobené tyče se skladují v prostorách lakovny, kde čekají na nalakování do požadované barvy. Tyče jsou tříděné podle délky a průměru. Každá velikost má svojí přihrádku. Vysoustružené komponenty pro tyče jako jsou terče, koncovky, kroužky a další drobné součástky, jsou rovněž skladovány jako polotovary v plastových bednách a kartonových krabicích v lakovně, kde také čekají na svojí finální úpravu dle požadavků zákazníka.

Obrázek č. 5: Koncovky a držáky před lakováním



Zdroj: Interní materiály Stylcon s.r.o.

Po konečné fázi, která probíhá v lakovně, což je nalakování a zaschnutí, jsou dřevěné součástky a tyče přemístovány ke kompletačním a balicím pultům. Dřevěné komplety jsou baleny do PE smršťovacích folií a poté jsou položeny na dopravník, který projíždí pecí, kde je folie smrštěna. Tento obal chrání výrobek při skladování v prostorách expedice, v prodejních stojanech obchodních partnerů či při přepravě před poškrábáním či znečištěním. Na konci tohoto procesu každý výrobek obdrží etiketu, kde je uveden název výrobce, název výrobku, barva, délka a informace, že jde o český výrobek. Po zkompletování a zabalení jsou výrobky uskladněny na expedici.

Kolejničky

Veškerý materiál pro výrobu kolejniček zajišťuje firma nákupem ze zahraničí z Evropy i Asie (Německo, Rakousko, Itálie, Španělsko, Holandsko, Turecko, Čína). Pro výrobu kolejničkových systémů jsou zásoby skladovány v policových regálech kromě profilů. Ty jsou uskladněny na robustních konzolových regálech, neboť profily jsou baleny po 120 m (1 tyč se rovná 6 m) a jsou z hliníku i oceli.

Kovové a plastové garnýže jsou po importu od zahraničních dodavatelských partnerů skladovány přímo v prostorách jejich dalšího zpracování. Bylo zde vybudováno několik řad policových regálů, kde jsou uskladněny drobnější součástky pro různé profily v kartónových krabičkách. (víčka, koncovky, jezdcí, šroubky, ovládací mechanismy, stopky, provázky,

závažička atd.). Ocelové, hliníkové a plastové profily jsou uskladněny na speciálně vyztužených konzolových regálech, aby se neprohýbaly, jelikož většina profilů je z hliníku nebo oceli o délce 6 až 7 m a díky větší hmotnosti by pak hrozilo prohnutí profilů.

Po kompletaci těchto profilových systémů je hotové zboží zabaleno spolu s montážním příslušenstvím do PE fólie jako u dřevěných garnýží, ale už bez smršťování fólií. Kolejničky jsou umístěny stejně jako dřevěné garnýže na expedici, odkud jsou nakládány do vozidel různých přepravních společností, do podnikových vozidel a následně odváženy dle objednávek k odběratelům. Kolejnicové systémy jsou vyráběny jen minimálně na sklad, poněvadž jde o velmi specifické zboží, které je zhotovováno dle individuálních požadavků (rozměrů) koncového zákazníka, a proto nejsou pro něj vyčleněny žádné skladovací prostory. Vyčleněn je pouze malý prostor na expedici pro hotové výrobky, jež jsou druhý den po výrobě rozváženy k zákazníkům. Jiná situace nastává, pokud je realizována velká zakázka, jako jsou například nové kancelářské budovy či objednávky od hotelů. V těchto případech se výrobky kompletují jen pro krátkodobé uskladnění v prostorách expedice nebo výroby, dokud není celá zakázka připravena.

Látky a doplňky

Posledním skladem je sklad látek. V tomto skladě se také nachází doplňkové zboží, jako jsou např. řasící pásy, střapce, žabky, spony, tahací tyčky atd. Látky jsou nabaleny na velkých rolích v metrech a jsou zpracovány dle objednávek zákazníků. Šijí se z nich záclony a závěsy s nejrůznějšími typy řasících pásek, dále například závěsy do římských skládaných roletek. Zboží je rovněž skladováno v několika řadách policových regálů a každá role je označena svým identifikačním lístkem (štítkem). Úbytky látek jsou zaznamenávány na skladové karty a ty jsou poté zpracovány do ekonomického systému (ekoskladu).

Organizace práce při přejímce zboží

Při přejímce zboží od dodavatelů pracovníci skladu kontrolují dodané zboží na dodací list, jenž je zkontrolován podle objednávky ještě dříve, než je náklad dopraven. Pracovníci kontrolují počty i stav dodaného zboží. V případě zjištěného početního rozdílu nebo poškození promptně informují obchodní oddělení. To se ihned spojuje s dodavatelem a vzniklou situaci řeší. Následuje fyzické naskladnění zboží a jeho zápis příjmu do skladového softwaru podle dokladů. Všechny objednávky a případné reklamace jsou důsledně písemně zaznamenávány a archivovány.

3.3 Logistické toky

Zákazníky společnosti tvoří z větší části velké obchodní řetězce, interiérová studia, prodejny s bytovými doplňky, ale i běžní koncoví zákazníci. Zboží do prodejen rozvázejí dvě podniková dodávková vozidla Ford Transit v pravidelných dvoutýdenních cyklech po celé České republice dle rozvozních tras. Dále je využívána k doručení zboží Česká pošta se svým produktem Obchodní balík a dle přání zákazníka různé přepravní společnosti (PPL, Toptrans, TNT). Tento druh dopravy využívají zákazníci, kteří potřebují mít dodávku zboží co nejrychleji na své prodejny a nemohou vyčkat na pravidelný závoz. Jiným případem využití přepravních společností může být pozdě došlá objednávka, když už rozvoz proběhl či právě probíhá na jejich trase.

Běžný koncový zákazník má možnost si zakoupit zboží jednak v prodejnách partnerů, kam je rozváženo, a nebo ve vlastních prodejnách buď přímo v Praze - Dejvicích či v Brozánkách. Tam si lze prohlédnout a vyzkoušet veškerý vyráběný sortiment v předváděcích prostorách.

Dodávkové vozy nejsou používány jen k rozvozu zboží zákazníkům, ale také transportují nakoupený materiál zejména od zahraničních dodavatelů z Německa, Polska, Itálie a Maďarska. V minulosti byly vozy více využívány pro tyto zásobovací účely, ale nyní má firma vyhodnoceno, že se jí nevyplatí dovážet zboží vlastními prostředky a objednává si přepravu u různých společností. Vlastní vozidla dále přepravují vlhké dřevo do sušičky a zpět. V neposlední řadě jsou vozy využívány pro přepravu vzorků a výstavních stojanů, pokud se firma zúčastňuje veletrhů a výstav v České republice a Německu. Pro nákupy v Holandsku, Španělsku či Turecku využívají smluvní přepravu u společnosti Čechofracht a.s. Tato doprava je nutná jednak pro velký objem materiálů, ale také kvůli velké hmotnosti nakupovaného materiálu a složitosti nakládání zejména hliníkových a ocelových profilů. Doprava z Asie je zajištěna pomocí kontejnerů, jež jsou přepravovány loděmi. Tento druh přepravy je pomalý, ale z hlediska nákladů na transport je velmi výhodný.

3.4 Zákaznické portfolio

Péče o zákazníky je jedna z hlavních priorit společnosti. Obecné zkušenosti v případě nespokojených zákazníků poukazují na jejich častou ztrátu, neboť na našem trhu je v posledních letech velká konkurence. Sklad je proto členěn do detailních skladových položek, aby byl přesný přehled k zajišťování potřebného sortimentu dílů pro výrobu a nedocházelo tak k neuspokojování zákazníků z důvodu výpadků výroby.

Firma se musí správně rozhodovat při volbě obchodních partnerů, neboť nakupuje zásoby hlavně od zahraničních dodavatelů. Z tohoto důvodu je velmi důležitá náročná práce obchodního oddělení, které musí předvídat budoucí poptávku zákazníků. Proto všem zákazníkům jsou zasílány vzorníky, katalogy výrobků včetně ceníků a systému rabatů. Požadavky svých zákazníků zabezpečuje společnost přes své obchodní zástupce, kteří jsou v osobním kontaktu se všemi zákazníky a operativně předávají podklady pro výrobu. Během dohodnutých dodacích lhůt je zboží přepravováno podnikovou dopravou nebo jako poštovní zásilka. Podnik má své odběratele rozděleny na 10 rozvozních linek dle oblastí s pravidelným intervalem dodávek po celé České republice.

Včasné a kvalitní splnění objednávek zákazníkům je základním předpokladem jejich udržení, popřípadě získání nových. Okrajově je společnost schopna vykrytí i objednávek, jejichž obsahem je jiný sortiment, než nabízí ve vlastním katalogu. Jde o příležitosti, kdy může zákazník v dohodnuté lhůtě vyčkat. Mezitím vybere nejvhodnějšího ze známých dodavatelů. Dodávku zpravidla zajistí samostatně pomocí přepravní služby s tím, že vyšší náklady za tuto individuální objednávku promítne do ceny z titulu přepravy.

Protože se rozvozní linky pravidelně v týdenních intervalech obměňují, je kladena větší náročnost na operativní evidenci zásob, tj. výdej a nákup materiálu ke zpracování ve výrobě. Tato činnost souvisí s přesným vedením účetnictví a vypracování kalkulace na jednotlivé výrobky. Obchodní oddělení zajišťuje fakturaci, výdej a příjem materiálu, zboží a vlastních výrobků. Dále sleduje dlužníky a vymáhá pohledávky za dodané zboží.

3.5 Informační soustava

3.5.1 Používaný software

V dnešní době jsou softwarové aplikace nedílnou součástí většiny podniků. Jsou pomocníky v nejrůznějších odvětvích podnikání. SW usnadňuje práci jak řadovým zaměstnancům, tak i vedení firem.

Ve firmě Stylcon Praha s.r.o. byl využíván integrovaný ekonomický systém EKOSOFT, z něhož uvádím vybrané algoritmy a navazující postupy obsluhy.

EKOSOFT obsahuje EKOSOFT-EU, tj. soustavu účetnictví jak pro podnikovou, tak i rozpočtovou sféru, dále daňovou evidenci existující od roku 2004, organizační systém i speciální modul EKOSKLAD – obchodní sklady.

Vlastní EKOSOFT-EU je členěn na využívané moduly mj.:

- Centrální účetnictví vč. zahraničního obchodu
- Mzdy
- Dlouhodobý majetek
- Krátkodobý majetek
- Manažerský infosystém
- Personalistika

Daňová evidence je dodávána zájemcům zejména fyzickým osobám a obsahuje moduly finanční evidence, zásob, mezd, majetku i zvířat.

3.5.2 Modul EKOSLAD

Stěžejním modulem je EKOSKLAD – Obchodní sklady, ve kterém se sledují veškeré pohyby zásob od nejnižší úrovně skladové položky. Sklady jsou očíslovány podle druhu na nakoupený materiál, zboží, vlastní výroby či polotovary, expediční sklady a konsignační sklad (viz. příloha č. 1). Software nabízí uživatelům přizpůsobení různých podnikových voleb či potřeb v několika desítkách podnikových parametrů a stovkách parametrů pro obě síťová pracoviště. Zásoby jsou oceňovány váženým aritmetickým průměrem z příjmů na sklad.

Parametricky lze umožnit zůstatky v záporném množství. Na konci měsíce záporné stavy nejsou přípustné.

Pro oceňování výdajů je algoritmus řešen tak, že spočítá na dané skladové položce vážený aritmetický průměr ze všech příjmů během měsíce a počátečního zůstatku. Při uzávěrce měsíce pak tento algoritmus ještě dosadí výsledné průměrné ceny zpětně do všech výdajových pohybů, čímž se dosáhne co nejmenšího meziměsíčního cenového výkyvu. Je však nutno brát v případě např. výdejek během měsíce uváděnou průměrnou vyskladňovací cenu za zálohovou. Algoritmus přepočtu váženého aritmetického průměru je obsažen nejen v měsíční skladové uzávěrce, ale i v tzv. obsluhou volitelném režimu „Reindexace a regenerace systému“, jehož používáním obsluha dosáhne co nejmenších cenových výkyvů již v průběhu měsíce.

Příjem nakoupených zásob na sklad

Obsluze je usnadněn režim příjmu tak, že si může jak nastavením parametrů, tak i volbou pořizovacích režimů a formulářů řešit nejsnadnější zpracování dokladové předlohy:

Řádkově či stránkově

Může být použit buď přehlednější řádkový formulář (stručnější, umožní orientaci o již zapsaných položkách) nebo tzv. stránkový, kde zápis jedné „věty“ probíhá s bohatou průvodní nápovědou na mnoha údajích na celé stránce.

Jednotkově či celou hodnotou

Z hlediska tradičního lze zapisovat do formuláře jednotkovou cenu a množství, z čehož vypočte program hodnotu řádku. Může však snadno docházet k haléřovým rozdílům oproti údaji na zpracovávaném předlohovém dokladu. Jiný režim řeší zápis příjmu tak, že umožní zapsat celou hodnotu příjmu položky a množství a dodatečně vypočte informativní jednotkovou cenu.

Automatický rozpočet vedlejších výdajů

Pro případ, že se na dokladu vyskytnou nejen „holé“ skladové položky, ale i doprava, slevy apod. vztahující se určitým podílem na každou položku, program tyto související náklady rozpočítá podle váhy hodnot všech položek a podíl tak přijde k těmto konkrétním položkám do příjmu na sklad. Pokud rozpočítávací parametr je vypnut, musí obsluha příjem

dopravy, slev aj. položek souvisejících s pořízením řešit ručně, zpravidla na samostatné skladové karty, které však musí ve smyslu předpisů během trvání zásoby sledovat a poměrně k vyskladnění skutečných skladových položek vyskladňovat i tyto položky související s pořízením.

Prodejní režimy

Jak je již uvedeno v charakteristice, společnost Stylcon Praha s.r.o. svými aplikovanými požadavky využívá individuálně na míru upravenou část programu.

Jde o speciální zachycování požadavků obchodních partnerů do tzv. zakázek, v kterých se již nadefinují základní požadované údaje na výrobky a zboží. Při jejich vykrytí již není nutno kompletně zapisovat dodací listy, ale ty se dají jednou či více zakázkami automaticky naplnit. V momentě naplnění dodacího listu dochází již k vyskladnění ze skladových položek. Z jednoho či více dodacích listů se automaticky vytvoří s několika málo vstupy obsluhy (datum uskutečnění zdanitelného plnění, vystavení, splatnosti, formou jinak dohodnuté než obvyklé úhrady, jiného než převažujícího způsobu dopravy apod.) konečná faktura.

Závěrkové kontroly

Protože ve smyslu předpisů by neměl zůstat nevyúčtovaný prodej na již uskutečněné dodávky, program kontroluje při měsíční uzávěrce, zda jsou vyúčtovány, tj. vyfakturovány všechny dodací listy. Interně se tak může bez zkreslení vyhodnotit objem tržeb proti objemu hodnoty vyskladnění.

Vazba na centrální účetnictví

Skladový obchodní systém poskytuje cenné informace pro operativní řízení. Jde o různé zpracování a třídění výstupů podle dodavatelů, odběratelů, dealerských pohledů (hodnocení obchodních zástupců), obrátů na skladových kartách, platební morálce odběratelů atd.

Aby se však dosáhlo globálnějšího hodnocení, je skladový obchodní systém datově propojen s centrálním účetnictvím tak, že mu průběžně poskytuje data ve skladech pořízená a zpětně jsou z „centrály“ získávány jak aktualizované podnikové parametry a číselníky, tak i knihy faktur odběratelů. Komunikací dat ze skladu do centrálního účetnictví se již nedostává podrobná informace o skladových kartách, ale doklady jsou racionálně kumulovány. Při uzávěrce skladu vzniká mj. v datech nové průměrné měsíční ocenění a konečné účtování o vyskladnění zejména prodejích za minulý měsíc se dostává do centrální

ekonomiky. Od tohoto momentu je možno hodnotit náklady a zůstatky na skladech komplexně. Při volbě režimu zpětné regenerace, reindexace i měsíční uzávěrky centrálního účetnictví jsou data předávána do manažerského infosystému k dalším rozborům vnitropodnikového vývoje i cenových kalkulací.

Mimořádná řešení

Žádný software nemůže být připraven tak, aby vyhověl při zpracování potřeb, které se mohou mimořádně vyskytnout. Pro tyto případy je možno se s požadavky obrátit na autorskou firmu Eko-soft s.r.o., Krásná Hora nad Vltavou. Takto byly mimo jiné spočítány počáteční stavy roku zpětně od inventury z konce roku, navrženy nevyužívané skladové položky k vyřazení v různých variantách jejich posledních pohybů atd.

4 Řešení

4.1 Provedené analýzy, hodnocení výsledků a návrh několika opatření

4.1.1 Analýza stavu zásob

Stylcon s.r.o. i za cenu nákladů spojených se skladováním, doplňováním a udržováním zásob drží na skladě zásoby, protože chce poskytovat kvalitní zákaznický servis a vždy mít zboží pro své zákazníky. Jak jsem se zmínil v popisu obrátkovosti, firma zanalyzovala původní stavy zásob jako deficitní a postupně řeší jejich navýšení. Za optimální stav považuje takové stavy zásob, aby byla schopna pokrýt i nahodilou větší zakázku o objemu 25 – 35 % měsíčního obratu. Chce se vyvarovat případným komplikacím ve výrobě zakázek, neboť podkapitalizované stavy zásob ohrožovaly plnění termínů i rozsahy dodávek.

Zvolil jsem vyhodnocení doby obratu ve vazbě na prodeje zásob i stavy zásob. Údaje jsem pro tuto analýzu čerpal mimo jiné z výkazů firmy roku 2007 - 2009. Ze sloupcového grafu č. 3 je vidět snižující se trend obrátkovosti zásob z 6,55 v roce 2007 na 5,78 v roce 2008 (-11,75 %) a na 4,38 v roce 2009 (-33,13 % k roku 2007). Na to má zejména vliv podstatné snižování dosahovaných tržeb od 21 mil. Kč v roce 2007 přes 18,5 mil. Kč v roce 2008 k 15,1 mil. Kč v roce 2009. Relativně snížení tržeb v roce 2008 představovalo 11,9 % a v roce 2009 28,1 % k výchozímu roku 2007. Nezanedbatelný vliv na snížení obrátkovosti měly zvyšované stavy zásob ze 3,2 mil. Kč na zhruba 3,45 mil. Kč, to je nárůst o 7,8 %.

4.1.2 ABC analýza

Seřídil jsem materiálové položky podle objemu prodeje za sledovaný rok 2009. Shledal jsem, že v prvních 80 % obrátu napočteného prodeje se nachází 626 položek. To představuje zhruba 18 % ze všech položek, na kterých byl během roku zaznamenán prodej. Tuto kategorií jsem označil jako A. V další kategorií, tedy B, je 15 % hodnoty prodeje a nachází se v ní přibližně 990 položek, to je podíl 29 % ze všech položek. V poslední kategorií C se vyskytuje 5 % objemu, ale byl dosažen na 1840 položkách (53 % ze všech skladových položek, které se vyskytly v prodeji během roku). Jde prakticky o téměř bezobrátkové a z hlediska zásobování minimálně důležité položky.

Tabulka č. 4: ABC analýza – prodej zboží

Pořadové číslo	Název položky	Roční obrát	Hodnota ročního obrátu	
		[Kč]	[%] z celku	[%] kumulativní
1	Jednokolej. 251-300cm	375 276 Kč	2,48	2,48
2	Jednokolej. 301-350cm	362 408 Kč	2,39	4,87
3	Vřeteno	288 765 Kč	1,91	6,78
4	Profil	278 801 Kč	1,84	8,62
5	Jednokolej. 151-200cm	270 984 Kč	1,79	10,41
6	Jednokolej. do 150cm N	248 325 Kč	1,64	12,04
7	Jednokolej. 351-400cm	198 215 Kč	1,31	13,35
8	Jednokolej. 201-250cm	196 935 Kč	1,30	14,65
9	Háček šnekový velký	175 642 Kč	1,16	15,81
10	Jednokolej. 401-450cm	157 211 Kč	1,04	16,85
626	Japan 5 kolej 310cm	4 501 Kč	0,03	79,99
Celkem za skupinu A		12 116 677 Kč	80%	
627	Troj kolej. 251-300cm N	4 500 Kč	0,03	80,02
628	Dvoukol.plast 360m osa	4 500 Kč	0,03	80,05
629	Jednodržák 5cm	4 496 Kč	0,03	80,08
630	Jednodržák	4 489 Kč	0,03	80,10
631	Dvoukol.plast 240cm os	4 486 Kč	0,03	80,13
1614	Dvoutyč 27/200cm	1 121 Kč	0,01	95,00
Celkem za skupinu B		2 274 960 Kč	15%	
1615	Jednokol.plast 240cm s	1 120 Kč	0,01	95,01
1616	Komplet jednotyč 360cm	1 119 Kč	0,01	95,02
1617	Koncovka Praděd	1 119 Kč	0,01	95,03
1618	Jednokolej. 451-500cm	1 118 Kč	0,01	95,03
1619	Kroužek	1 118 Kč	0,01	95,04
3454	Držák Mod	205 Kč	0,00	100,00
Celkem za skupinu C		708 363 Kč	5%	

Zdroj: Výstupy skladového software – vlastní zpracování

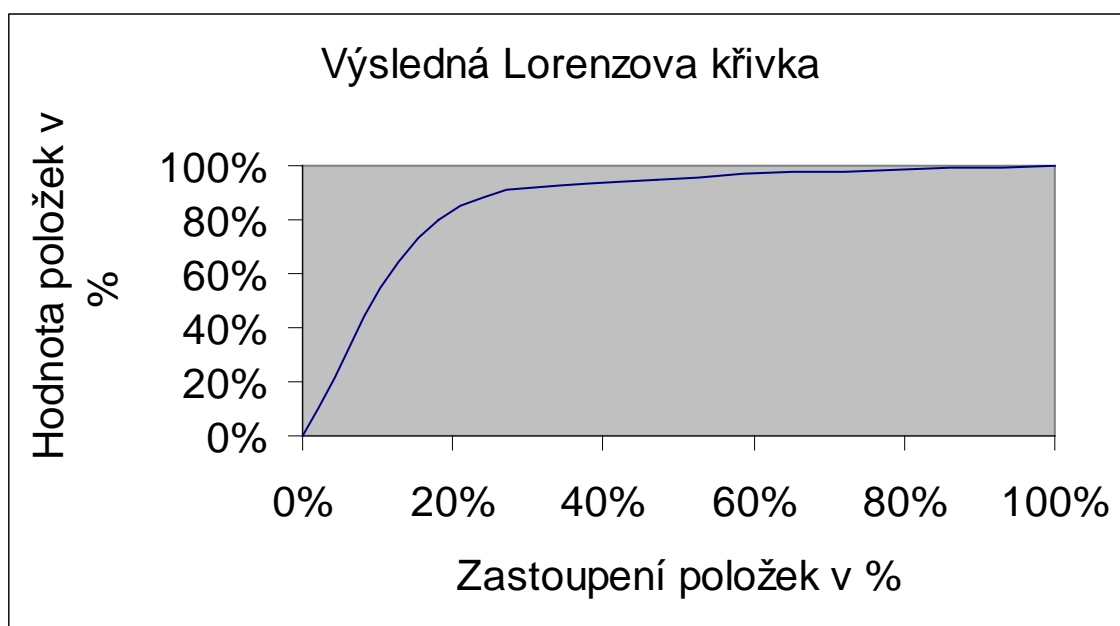
Tabulka č. 5: ABC analýza - rekapitulace

Skupina	Zastoupení položek		Hodnoty prodeje	
	počet pol.	podíl	Kč	podíl
A	626	18%	12,117 mil.	80%
B	990	29%	2,275 mil.	15%
C	1840	53%	0,708 mil.	5%
celkem	3456	100%	15,1 mil.	100%

Zdroj: Výstupy skladového software – vlastní zpracování

Významnost obratu prodeje prvních 626 položek (skupina A) představuje potřebu intenzivního sledování, dalších 990 položek (skupina B) je v kategorii střední intenzity sledovanosti. Největší podíl položek 53 % (skupina C) zaujímá minimální hodnotu prodeje a vyžaduje občasné sledování. Tyto materiály jsou charakterizovány nízkou nákupní cenou, přičemž na pořizovací náklady budou mít podstatný vliv náklady související, především dopravní náklady.

Graf č. 5: Lorenzova křivka po zpracování ABC analýzy



Zdroj: vlastní zpracování

4.1.3 Rezervy při odhalování bezobrátkových zásob

Při řízení zásob se stávají omyly v predikci prodejnosti. Tím se poté kumulují na skladech zásoby, v nichž jsou vázány vložené finanční prostředky při pořízení bez užitku. V níže uvedené tabulce č. 6 analyzuji, jak se na “ležácích“ podílí nakupovaný materiál, a jak výrobky. Při zkoumání bezobrátkovosti jsem zvolil různá období do tří čtvrtin roku. Na prvním řádku je kritérium nejméně přísné. Tam jsem zjistil, že v období od 1.4. do konce

roku nemělo žádný pohyb 14648 z 19207 položek a to představuje 49,1 % z celkové hodnoty skladu k 31.12.2009. Materiál se podílí 62 % a výrobky 38 %. Nejprísnějším kritériem zjišťování, zda měly položky pohyb jen v posledním měsíci, mělo za výsledek 17136 nepoužitých položek. Bylo využito 2071 položek. Struktura poměru hodnoty mezi materiálem a výrobky se změnila v neprospěch materiálu, jenž představoval 63,9 % a zbytek 36,1 % byla hodnota výrobků.

Tabulka č. 6: Bezobrátkovost druhového členění zásob

Nepoužívané položky	Počet položek	Hodnota celkem v Kč	Hodnota materiálu v Kč	Hodnota výrobků v Kč
1.4. - 31.12.2009	14648	1 690 798	1 048 253	642 545
1.7. - 31.12.2009	15242	1 770 060	1 111 088	658 972
1.10. - 31.12.2009	16111	1 830 251	1 139 946	690 305
1.11. - 31.12.2009	16535	1 955 128	1 251 145	703 983
1.12. - 31.12.2009	17136	1 983 564	1 268 339	715 224

Zdroj: Výstupy skladového software – vlastní zpracování

Pro zjišťování, jak omezit vysokou míru bezobrátkovosti, jsem se pokusil zaměřit na skladová místa. Společnost má více skladů (viz. příloha č. 1, tyto sklady jsou myšleny ne fyzicky, nýbrž evidenčně), než je uvedeno v tabulce č. 7, ale jedná se z evidenčních důvodů o tzv. expediční sklady, které mají průběžný charakter. Znamená to, že se vyrobí právě tolik, kolik je vyskladněno pro odběratele. Zásoby pak zůstávají na hlavním skladu č. 1 a zanedbatelně na skladu č. 4, dále se vyskytují jako konsignační sklady u některých obchodních partnerů. V řízení zásob je nutné se zaměřit na domácí sklad č. 1, ve kterém leželo po více než 6-ti měsících bez pohybu téměř za 1,7 mil. Kč. Při více než 12-ti měsících bez pohybu leželo na skladě za 1,1 mil. Kč. Forma konsignace je smluvní vztah, při němž obchodní partner hraří, až skutečně výrobky prodá. Celková hodnota konsignačního skladu č. 550 činila ke konci roku 42 870 Kč. Podíl zásob nad tři měsíce bez pohybu na tomto skladě byl 46 %. Na konsignačním skladu č. 620 byl celkový stav 72 470 Kč a na skladě 690 byl zůstatek 127 311 Kč. I na těchto menších skladech jde o dost vysoký podíl položek bez pohybu (56 %, resp. 41%).

Tabulka č. 7: Bezobrátkovost podle skladových míst

Sklady		Položky bez obrátek s hodnotou stavu k 31.12.2009			
číslo	název	od 1.1 - 31.12.	od 1.4. - 31.12.	od 1.7. - 31.12.	od 1.9.-31.12.
1	nakoupený mat. a zboží	1 089 675 Kč	1 639 799 Kč	1 692 900 Kč	1 702 032 Kč
3	prodejna Riviera	334 Kč	391 Kč	544 Kč	859 Kč
4	dřevovýroba	6 009 Kč	6 009 Kč	6 009 Kč	6 909 Kč
550	konsignační sklad I.	9 940 Kč	13 067 Kč	17 215 Kč	19 847 Kč
620	konsignační sklad II.	16 117 Kč	28 601 Kč	33 482 Kč	40 859 Kč
690	konsignační sklad III.	31 711 Kč	35 521 Kč	41 835 Kč	51 737 Kč

Zdroj: Výstupy skladového software – vlastní zpracování

4.1.4 Výpočty optimálního množství objednávek

a) Výpočet optimálního množství objednávky položky – háček šnekový

K výpočtu je zapotřebí znát celkovou spotřebu materiálu, dále objednacích náklady a skladovací náklady. Údaj N_d (náklad na objednávku) byl získán od odpovědných pracovníků společnosti podle kvalifikovaného odhadu a podobně i údaj N_s (náklady na skladování jednotky).

Výpočet:

$$D_{opt} = \sqrt{\frac{2 \times S \times N_d}{N_s}}$$

2 = konstanta

S = spotřeba (347 457 ks)

N_d = N na objednávku (700 Kč)

N_s = N na skladování (10 %)

$$D_{opt} = \sqrt{\frac{2 \times 347457 \times 700}{0,0505}}$$

$$D_{opt} = 98\,145 \text{ ks}$$

Potřebný počet objednávek za rok = $S / D_{opt} = 347\,457 / 98\,145 = 3,54$

Náklady na objednávky = $3,54 \times 700 = 2478 \text{ Kč}$

Skutečné objednávky v roce 2009:

1. objednávka 25 000 ks
2. objednávka 200 000 ks
3. objednávka 200 000 ks.

Celkem objednáno za rok 2009 ve třech objednávkách 425 000 kusů.

Náklady na objednávku $3 \times 700 = 2100 \text{ Kč}$

Rozdíl mezi skutečným obj. a opt. množstvím: $425\,000 - 347\,457 = 77\,543 \text{ ks}$ (39 159 Kč). Podle výpočtu by měly být nákupy vyšší o 0,54 objednávky a předpoklad úspory činí 38 781 Kč.

Tabulka č. 8: Shrnutí úspor – háček šnekový

Ukazatel	Skutečný nákup	Optimalizovaný nákup	Rozdíl
Náklady na objednávku	2 100 Kč	2 478 Kč	-378 Kč
Úspora vázanosti	425 000 ks	347 457 ks	39 159 Kč
		Úspora	38 781 Kč

Zdroj: vlastní výpočty

b) Výpočet optimálního množství objednávky položky – žabka hnědá

$$D_{opt} = \sqrt{\frac{2 \times 42034 \times 900}{0,1164}} = \mathbf{21\ 547\ ks}$$

Počet objednávek = 1,95

Náklady na objednávky = 1,95*900 = 1755 Kč

Skutečné objednávky v roce 2009:

1. objednávka 5 000 ks
2. objednávka 5 000 ks
3. objednávka 5 000 ks
4. objednávka 12 500 ks
5. objednávka 15 000 ks.

Celkem objednáno za rok 2009 v pěti objednávkách 42 500 kusů.

Náklady na objednávku 5*900 = 4 500 Kč

Rozdíl mezi skutečným obj. a opt. množstvím: 42 500 – 42 034 = 466 ks (542 Kč)

Z výše uvedeného výpočtu vyšlo, že firma měla uskutečnit 1,95 objednávky proti skutečným 5-ti. Úspora u této vybrané položky činí 3 267 Kč.

Tabulka č. 9: Shrnutí úspor – žabka hnědá

Ukazatel	Skutečný nákup	Optimalizovaný nákup	Rozdíl
Náklady na objednávku	4 500 Kč	1 775 Kč	2 725 Kč
Úspora vázanosti	42 500 ks	42 034 ks	542 Kč
		Úspora	3 267 Kč

Zdroj: vlastní výpočty

c) Výpočet optimálního množství objednávky položky – páska řasící

$$D_{opt} = \sqrt{\frac{2 \times 15515,7 \times 600}{0,4123}} = \mathbf{6\ 407\ ks}$$

Počet objednávek = 2,42

Náklady na objednávky = 2,42*600 = 1 452 Kč

Skutečné objednávky v roce 2009

1. objednávka 6 000 m
2. objednávka 5 500 m
3. objednávka 4 500 ks

Celkem objednáno za rok 2009 ve třech objednávkách 16 000 metrů.

Náklady na objednávku $3 \cdot 600 = 1\,800$ Kč

Rozdíl mezi skutečným obj. a opt. množstvím: $16\,000 - 15\,515,7 = 484,3$ m (1 997 Kč).

I u skladové položky řasící páska se dá uspořit při optimalizovaném objednávání 2 345 Kč.

Tabulka č. 10: Shrnutí úspor – páska řasící

Ukazatel	Skutečný nákup	Optimalizovaný nákup	Rozdíl
Náklady na objednávku	1 800 Kč	1 452 Kč	348 Kč
Úspora vázanosti	16 000 m	15 515,7 m	1 997 Kč
		Úspora	2 345 Kč

Zdroj: vlastní výpočty

4.1.5 Chybovost objednávek

Stav srozumitelnosti přijatých objednávek došlých faxem nebo e-mailem není vyhovující. Odbavení zakázky na jejím příjmu v současnosti zpravidla nese zpětné dotazování u zadavatelů, tj. odběratelů a upřesňování parametrů. Mnohdy dojde i k propuštění nedokonale zadané zakázky až do výroby, kde ji mají realizovat. Zpětné vyřízení je o to náročnější, neboť dochází ke ztrátovým časům ve výrobě a k prodlužování komunikačních cest. Faxové objednávky obvykle psané rukou jsou mnohdy nečitelné z důvodu rozmazání, chybějícího kontrastu a ztrácející se síly čar. Při používání faxu s termopapírem je nutné jejich výstup zálohovat kopírkou z důvodu jejich uchovatelnosti. Telefonické objednávky nejsou jednoznačně identifikovatelné. Vznikají nedorozumění, která se těžko prokazují při případných reklamách. To nese s sebou nutnost zpětného ověření u zákazníka. Smyslem je minimalizace omylů, jenž mají vliv na jedné straně především na udržení zákazníků a na druhé straně nákladnou nápravu těchto omylů (neúplná zakázka, jiný počet a další možné reklamace).

Při zajišťování vydaných objednávek zahraničním dodavatelům se stávají chyby při párování z kódů společnosti do kódů dodavatelů. Tyto chyby se eliminují zdlouhavými kontrolami, zda jsou položky správně objednávány. Pokud je zapotřebí operativně telefonicky doobjednat materiál nebo na cokoliv se dotázat, musí se počítat s jinou pracovní dobou u dodavatelů z jižní Evropy a s časovým posunem u dodavatelů z Asie.

Přípravenost zákazníků k převzetí dodávek

V současnosti jsou zákazníci motivováni slevami za formu úhrady v hotovosti. Prodejní doklady dostávají (faktury a prodejky) až s příjezdem dodávky. Předem jsou těmto odběratelům sdělovány telefonicky informace o hodnotě dodávky a související informace například čas příjezdu, domlouváno místo složení. Stejně tak dochází ke zdržení vozidla na trase kvůli nepřipravenosti peněz.

4.2 Náměty na optimalizaci řízení zásob

Předně jsem se zaměřil na vyhledávání námětů pro zdokonalení řízení zásob. Ve vazbě na to jsem hledal náměty k optimalizaci i ostatních úseků ve společnosti.

4.2.1 Řízení zásob po ABC analýze

Uvedené rozdělení zásob materiálu je možno uplatnit v přiřazení odpovědností na zaměstnance do více řídicích úrovní. Pro vysokou citlivost na objem materiálu kategorie A by mělo být řízení zásob v kompetenci manažerů firmy. Položky této kategorie by se měly nakupovat v častých intervalech a v menších množstvích. Další kategorie doporučuji svěřit pracovníkům v navazujících řídicích stupních. Četnost nákupů u ostatních kategorií má klesat, ale objemy objednávaných zásob se mají naopak zvyšovat.

Z hlediska zabezpečení plynulosti výroby není jen významný ukazatel minimum množství na skladě, ale je třeba stanovit i maximální limit a z toho pak vyjde průměrná výše zásob. Při optimalizaci řízení zásob je snazší krajní meze zásob sledovat globálně v každé dílčí kategorii. Pokud by nebyl stanoven maximální limit skladovaných zásob v jednotlivých kategoriích a potažmo maximální limit hodnoty jednotlivých skladových položek na skladě, mohlo by dojít ke snížení obrátkovosti. Důvodem by bylo pravděpodobné navýšení nevyužitelných zásob, vyšší náročnost na úhrady včetně možných dopadů do nákladů jak skladovacích, tak i na dluhovou službu (např. úrokové náklady z provozního úvěru a jiných půjček).

4.2.2 Snížení bezobrátkových zásob

Po provedení šetření bezobrátkových zásob vyplynulo, že tyto zásoby nejsou jen na skladě firmy, ale i u jejich zákazníků na konsignačních skladech. V kompetenci obchodních zástupců by mělo být i sledování bezobrátkovosti zásob dodávaných partnerům s konsignačními sklady. Bezobrátkovost poukazuje na to, že by se dlouho nevyužité zásoby měly řešit.

U konsignačních skladů navrhuji řešení formou odebrání zboží zpět do výrobního podniku, kde by se přebalila část neprodejného zboží do nových obalů a vrátila zpět. Další část výrobků by se rozebrala a použila dále při výrobě nových zakázek. Výrobky, které nelze znovu použít, navrhuji umístit na e-shop do nově vytvořené skupiny výprodej a to se sníženou cenou.

Návrhy na snížení bezobrátkových zásob v podniku:

- rozebrání a použití na jiné výrobky při výrobě
- prodej formou výprodeje za nižší cenu
- již nepoužitelné a neprodejné kovové části prodat ve výkupu železa.

Nejvýhodnějším řešením bude pro podnik použití těchto zásob opět ve výrobě, následuje druhý vhodný bod řešení a to výprodej. Zde se již musí počítat, že firma prodělá a nebude mít zisk kvůli nižší ceně, než je prodejní. Třetí varianta uvolnění zásob je až ta poslední, kde by případná ztráta byla největší.

Navrhuji, aby společnost vypracovala seznam nepotřebných zásob, které nenašly uplatnění znovu při výrobě. Tento seznam by měl zahrnovat ceny, které jsou ponížené oproti obvyklým tržním cenám. Tato nabídka bude distribuovaná jak dodavatelům, tak i odběratelům. K seznamu bych připojil obchodní dopis s vyjádřením, že je podnik ochoten v případě rychlého a většího odběru jednat o jednotlivých položkách i ceně. Distribuce těchto nabídek by byla zajištěna nejprve formou rozeslání e-mailem a v druhé řadě by byla nabízena obchodními zástupci podniku.

4.2.3 Snížení chybovosti zásob

Při zkoumání systému vyřizování objednávek, které přicházejí do společnosti od zákazníků, jsem shledal hned několik nedostatků, jenž by se měly řešit.

Problém vidím v přijímání zakázek mj. prostřednictvím faxu. Mnohdy se stává, že objednávky jsou nečitelné nebo špatně vyplněné. Tyto chyby se musí napravovat zpětným dotazováním u zákazníka, což snižuje produktivitu pracovníků obchodního oddělení a zvyšuje náklady na vyřízení objednávky. Systém objednávání tímto způsobem bych navrhoval postupným přechodem na elektronický objednávací formulář (šablonu), který by se ihned po přijetí zapisoval do skladového softwaru. Tím se zabezpečí údaje pro tvorbu objednávky do výroby a vystavení faktury s dodacím listem. Systém bude ihned signalizovat případné nedostatkové položky skladu.

V zájmu soustavného omezování poobjednávkových dotazů je třeba, aby byly zákazníkům poskytovány co nejsrozumitelnější výstupy, nabídky nebo informace všemi možnými informačními kanály počínaje tištěnými katalogy, přes elektronický obchod až po působení obchodních zástupců. Ti se musí dokonale orientovat v cenové oblasti. V jejich cestovních noteboocích by měl být on-line systém s nahlížením do skladové evidence, z nichž by měli při operativním jednání se zákazníky vycházet.

Co se týká vytváření objednávky pro své dodavatele, vidím největší nedostatek právě v tom, že společnost nevyužívá skladový software, který je vybaven funkcemi pro tvorbu objednávek chybějících či docházejících položek skladu. Tato funkce programu by zcela určitě snížila náklady na objednávku a tím by společnost v součtu všech objednávek, které během roku vystaví, ušetřila nemalé peníze a mohla je investovat jiným způsobem.

V zájmu snižování chybovosti dále navrhuji vybavit oddělení výroby počítačovým terminálem. Výroba by jej mohla využívat k nahlížení do přijatých objednávek, složitější zakázky tisknout. Terminál by měl umožnit snazší komunikaci s centrem administrativy. Zároveň by se ušetřil i čas ke sdělování zakázek mezi jejich příjmem a zadáním do výroby.

Zdokonalováním e-shopu, jehož obsahem by byl katalog sestav výrobků s bohatší obrazovou vybaveností, by mohlo dojít na straně zákazníka ke zlepšení komfortu objednávání. Společnost by měla propojit elektronický obchod až po vybrané části skladového hospodářství, zejména pro příjem zakázek. Dále by v elektronickém obchodu neměly chybět informace o dostupnosti, případně o nejbližším termínu rozvozní trasy. Vedle věcného obsahu katalogu a elektronického obchodu by se měl Stylcon s.r.o. vyvarovat formálních chyb v textech, které degradují obraz firmy, mimo jiné stanovit odpovědnost za údržbu databází.

Elektronického obchodu by více měli využívat zákazníci čekající na rozvozních trasách na dodávky. Mimo jiné by v předstihu měli k dispozici hodnotu očekávané dodávky a byli by dokonaleji připraveni k odbavení bez časových ztrát. Přínosem by byly rezervy ve vyšší obslužnosti počtu zákazníků na rozvozu a tím pádem větší výkon odbytu. V neposlední řadě by mělo dojít k omezení reklamací.

4.2.4 Rezervy v dodavatelských obchodních podmínkách

Vztahy se zahraničními dodavateli jsou většinou navázány při mezinárodních výstavách a veletrzích. Výběr dodavatele si podnik vybírá hlavně podle ceny a kvality materiálu.

Po uvolnění finančních prostředků vázaných v nepotřebných zásobách materiálu se mohou lépe financovat nové zásoby a splácet závazky, tím nastává prostor pro nové vyjednávání s dodavateli o možnostech výhodnějších nákupních cen. Většina dodavatelů je ochotna při včasné úhradě poskytnout slevu řádově v rozmezí 2 -10 % z ceny nynější. To by znamenalo pro firmu nemalé snížení nákladů. Například kdyby 70 % dodavatelů umožnilo nakupovat s 6 % slevou při ročním nákupu 2,5 mil. Kč, tak by společnost ušetřila 105 tis. Kč. Pro přirovnání tato částka by představovala náklady na přepravu až 3 dodávek z Asie.

4.2.5 Optimalizace závislosti na vývoji trhu

a) Průzkum trhu.

Věnovat zvýšenou pozornost výběru dodavatelů s co nejkvalitnějším zbožím při co nejvýhodnějších cenových, dodacích a jiných podmínkách. Zároveň průběžně zkoumat tendence vývoje poptávky, aby bylo možno na ni co nejrychleji reagovat.

b) Reakce na sezónnost.

Soustavně analyzovat potřebné množství zásob v závislosti na sezónnosti trhu (po Vánocích zhruba 2 měsíce a o letních prázdninách nastává útlum prodeje) při zachování schopnosti vyhovět co nejpružněji módním trendům i v interiérových doplňcích.

c) Fyzické skladování.

Rozmístění zásob ve skladu jsem určil podle výsledků analýzy ABC a jejím rozdělení do kategorií. Materiál kategorie A je co nejbližší výrobě. Položky této skupiny dosahují velkého pohybu, proto jsou zařazeny do nejbližších míst. Tím je minimalizována vzdálenost i čas pro převoz a jiné manipulace. Hned za těmito položkami se skladují nakoupené zásoby zařazené do kategorie B. Zásoby s nejmenším pohybem kategorie C, se skladují na nejvzdálenějších místech skladu.

4.2.6 Zdokonalování správy a řízení zásob

a) Zdokonalení identifikace položek.

Jelikož téměř všechny nakupované díly pro plastové a kovové garnýže jsou dodávány v balených kartónových krabičkách a jsou označeny pouze vnitřním kódem dodavateléské firmy, doporučil bych zavedení EAN kódů. Zvýšila by se tím orientace i pro zaměstnance, jenž nejsou zběhlí v těchto dílech. Zásoby skladované na centrálním skladu znají pouze pracovníci, jenž jsou s nimi denně v kontaktu. Zavedení čárových kódů by určitě odstranilo časové ztráty. Ty mj. vznikají při fyzických inventurách nebo hledáním položek pracovníky z jiných oddělení.

b) *Evidence technologií.*

Se zvyšujícím se objemem výkonů by společnosti prospělo využití řídicích postupů, které jsou obvyklé ve strojírenské výrobě. Jde zejména o projekt využití kusovníků v technické přípravě výroby, který by popsal kompletní technologický proces. Používaný software EKOSKLAD byl na "technologie" připraven. Počáteční náročné naplnění databáze a pozdější údržba technologem by usnadnila rozhodovací činnost v rychlém modelování více variant takových řešení zásobování, aby bylo dosaženo cílového objemu výroby včetně vyřizování krátkodobých operativních zakázek.

c) *Využití software.*

V evidenční oblasti více využívat možností aplikačního software, mj.

- zavést režim individuálních cenových nabídek
- zpřesnit tvorbu a výpočty kalkulací
- u elektronického bankovníctví nepořizovat duplicitně data pro příkazy, ale jednou pořízená data přímo generovat z účetnictví
- nasadit pro evidenci i řízení zásob tzv. technologie
- využít starší i nová možná nastavení systému pomocí parametrů podniku i stanic
- prozkoumat použitelnost vedle běžných účetních a obchodních dokladů řady výstupních sestav z režimů položek, pohybů, partnerů atd., jde zejména o výstupy s obrátkovostí zásob, obchodních ukazatelů, rozborů a jiné
- zvážit možnosti využití nově nabízeného modulu firmou Eko-soft s názvem Organizační systém, který je poskytován zdarma a už z toho názvu plyne, že obsahuje mimo jiné tzv. termínované záznamy a kontrolu uložených úkolů
- posoudit datové konektory, tj. export dat a další práce s datovými tabulkami
- průběžně zvažovat zavádění novinek v software EKOSKLAD
- propojit databázi EKOSKLADu s elektronickým obchodem

d) *Internetová komunikace.*

Více využívat zabudovaný internetový a e-mailový komunikační systém pro vydávání a příjem dokladů s obchodními partnery. Jde např. o strukturované objednávky od odběratelů a jim opačným směrem zasílání prodejních dokladů. Samozřejmostí je automatizovaná aktualizace software po internetu a rovněž je možno při využití internetu operativně řešit servis dat externími službami. Zákon o účetnictví umožňuje využívat elektronické záznamy. To by mohlo přinést odbourání tisků dokladů a zlepšení manipulace se záznamy. S tím souvisí i komunikace přes elektronické podpisy se státní správou. Využití

stávající pevné linky poskytovatele internetu je prohloubeno o internetové telefonování VoIP. Došlo tak k vysoké závislosti na spolehlivosti internetového připojení, jehož výpadek by mohl přinést značné provozní ztráty. Doporučil bych pojištění internetového provozu pomocí dalšího buď lokálního bezdrátového poskytovatele nebo nějaké mobilní sítě.

4.2.7 Ostatní opatření k zabezpečení prosperity společnosti

a) Zdokonalení vybavenosti stroji.

Zajistit univerzální dřevoobráběcí stroj, který je svou variabilitou nastavení schopen vyrábět ze stejných rozměrů hranolků různé výrobky.

b) Péče o zákazníky.

Z hlediska úspěšnosti prodeje by bylo třeba zvážit přechod od nabízení zboží vydáváním katalogů ke kombinaci přidáním průzkumu potřeb zákazníků. Takováto databáze by snížila riziko „ležáků“ - nízké obrátkovosti zboží vyrobeného na sklad a aktivně by dopomáhala k přizpůsobování výroby podle potřeb zákazníků. Zároveň je důležité průběžnou péčí udržet stávající zákazníky, neboť získávání nových je nákladnější.

c) Psychologie prodeje.

Rezervy by se daly v souvislosti s jednáním s partnery najít i v taktice vedení rozhovorů a telefonátů. Nejde jen o slušné vystupování. V současné době vyrovnávání ceny a kvality výrobků mezi konkurenty hrají subjektivní vlivy a nálady v úspěšnosti prodeje stále větší roli a je třeba dbát na psychologické působení. Jinak vyjádřeno přejít od nabízejícího či vynucovacího obchodníka s četnými písemnostmi (nabídkami, katalogy či ceníky) v ruce k obchodníku – umělci, tj. zjišťovači, co si klient představuje, co potřebuje apod. Je osvědčeno, že po každé cestě obchodního zástupce po stávajících i nových klientech dochází k podstatnému navýšení objednávek a hodnoty prodejů. Je možno toho dosáhnout zorganizováním školení a tréninků specializovanou službou.

d) Optimalizace dopravy.

Navrhují vypracovat projekt optimalizace rozvozu zboží nejen vlastními vozidly, ale i možnou účastí externích služeb a dojít k úspoře režijních nákladů při zabezpečení spokojenosti odběratelů. Garnýže s kolejničkami představují speciální zboží, které vzhledem k manipulaci na překladištích či depech je možno svěřit poště či přepravní službě jen ve vybraných případech a za náročného zabalení. Jejich náchylnost na prohnutí a jiné poškození je značná.

e) *Optimalizace pořizovacích cen.*

V tomto smyslu je třeba dát do souvislostí vazby i mezi kategoriemi materiálových položek, které je možno pořídit v rámci jedné přepravy. Nastane-li například situace, kdy v některých materiálových položkách první kategorie, tedy A, se bude blížit skladované množství k minimu, budou zároveň posuzovány vazby i na další kategorie a případně určeno další množství vedoucí k optimalizaci dopravních nákladů. Každá materiálová položka by měla být vybavena alternativami dodavatelů. Při procesu pořizování materiálu přicházejí do rozhodovacího procesu vlivy jak ceny, tak kvality, okamžiku dostupnosti, minimálního množství odběru i možnosti splátkování od jednotlivých dodavatelů či jiných forem financování. Z vyhodnocení nabídkových cen, kvality, dopravních nákladů, případně ceny splátkování a jiných parametrů vyplyne vlastní objednávka. V té se vyskytne vedle nejdůležitějšího množství materiálu z první kategorie i množství materiálu z dalších kategorií, jenž vedou k vytíženosti cesty a tím i k celkové minimalizaci pořizovacích nákladů.

4.3 Vyhodnocení dosažených úspor a porovnání opatření

Je předpoklad, pokud se bude firma nadále průběžně věnovat problematice bezobrátkových skladovaných zásob, které zvládne řešit, tak dosáhne snížení hodnoty stavů zásob zhruba jednoho milionu Kč. V tabulce č. 6 nejméně přísné kritérium na dobu devíti posledních měsíců vyšla hodnota dokonce 1 691 tis. Kč. Rozdíl v mém odhadu zhruba 700 tis. Kč spočívá v opatrnosti likvidace ležáků, neboť i přes dlouhou dobu bez pohybu mnohé položky mohou zůstat ještě prodejné, to jsou vlastní výrobky, případně spotřebovatelné položky (materiál na nahodilé zakázky). Dále i přes různé nabídky se ani materiál nepodaří zpeněžit.

Nynější náklady na objednávku materiálu u dodavatelů jsou různé právě díky rozmanitosti objednávaného materiálu. U některých objednávek jsou náklady minimální, např. do 300 Kč na 1 objednávku, ale u některých náklady vznikají až do výše 1000 - 1500 Kč na jednu objednávku. S využitím programu by tyto náklady mohly klesnout minimálně o polovinu a to při počtu objednávek (30) může představovat až 20 000 Kč.

Z vyhodnocování optimalizace objednávek je možno odhadnout další úspory z nákladů na objednávku a úspory vázanosti finančních prostředků v zásobách. Vybral jsem skladové položky uvedené v tabulkách č. 8, 9 a 10.

Tabulka č. 11: Rekapitulace úspor z optimalizace objednávek

	Podíl na obratu podniku (%)	Celková optimalizovaná úspora (Kč)
Háček šnekový	1,1594717	38 781
Žabka hnědá	0,8163445	3 267
Páska řasící	0,8426646	2 345
Celkem	2,8184808	44 393

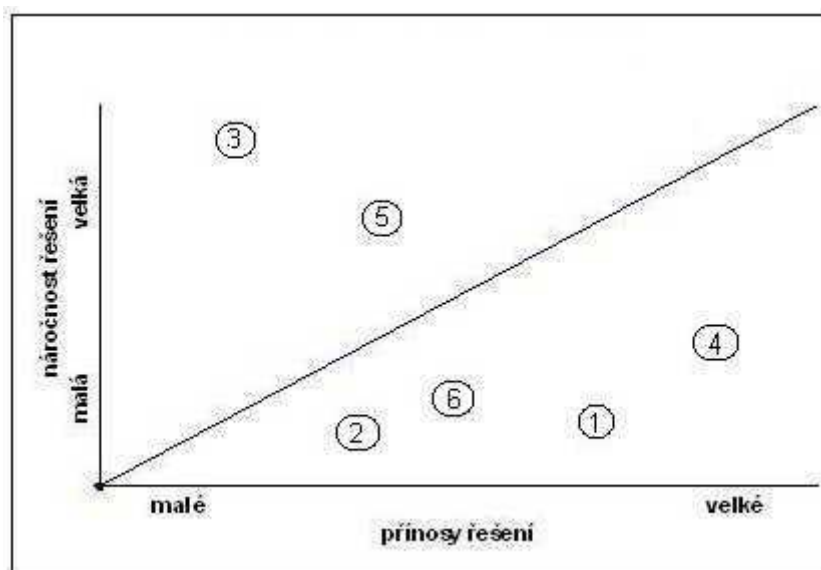
Zdroj: vlastní výpočty

Přestože výběr uvedených tří položek nemusí zcela odpovídat reprezentativnímu vzorku, vychází v přepočtu na celý obrat firmy úspora 1 575 tis. Kč.

Zobrazení námětů opatření v závislosti náročnosti a přínosů.

Graf č. 6 vyjadřuje subjektivní posouzení jednotlivých námětů na opatření, jak by mohly být náročné na zavedení a jaké by se mohly dostavit přínosy.

Graf č. 6: Vybrané návrhy na řízení zásob



Zdroj: vlastní zpracování

- 1 – řešení ležáků
- 2 – využití ABC analýzy
- 3 – omezování chybovosti
- 4 – výběr dodavatelů
- 5 – využití technologických vazeb
- 6 – působení obchodních zástupců

5 Závěr

V práci jsem zjistil, že v řízení zásob jsou rezervy, které níže shrnuji. V první řadě jsem testoval bezobrátkovost zásob na různou dobu, různé druhy i různá skladová místa. Z tohoto rozboru poskytuji firmě informace, že se má zaměřit na odstraňování ležáků z více než 60 % v nakupovaném materiálu a kolem 37 % ve vlastních výrobcích. Co se týče skladových míst, měla by společnost hledat rezervy ve skladu č. 1- nakupovaný materiál a zboží. Z analýzy optimalizace objednávek vyloučena možná úspora až 1 575 tis. Kč.

Snížení objemu ležáků bude mít vliv na zvýšení rychlosti obrátu zásob. Po proběhlé konjunktuře v odvětví stavebnictví by se měla zvednout v nejbližších letech stavební produkce a zároveň by to mělo přinést zvýšení obrátů prodeje u bytových interiérových doplňků, v případě Stylconu s.r.o. převážně garnýží. Z tohoto důvodu je možno očekávat další zvýšení rychlosti obrátu zásob.

V řízení zásob jsem uvedl význam metody ABC. Z ní jsem vyvodil stanovení kompetencí a odpovědností na jednotlivých stupních řídicí struktury.

V obchodním oddělení jsem se zabýval rozbořem náplně zaměstnanců. Zjistil jsem, že zakázka v objemu zhruba za 2000 – 3000 Kč vyžaduje mnohonásobné telefonování, dokud se nezpřesní od zákazníků došlé objednávky. Sledoval jsem právě neúplnou srozumitelnost i chybovost objednávek a snažil se najít rezervy při jejich odstraňování zejména využitím elektronického obchodu.

Jako každý výrobce, tak i tato společnost Stylcon s.r.o. se opírá o využití informačních technologií. Jde přitom o schopnost využít počítačový software, mít hluboké znalosti v ovládnutí a optimálně zhodnotit poskytované informace. Poukázal jsem mimo jiné na bezpapírovou elektronickou komunikaci se zákazníky i státní správou, elektronickou evidenci záznamů bez tisku a vyjmenoval jsem řadu možných zlepšení v části námětů optimalizace řízení zásob.

Příjem zakázek, přípravy předání výrobě, expediční vypořádání, související administrativní úkony a zajišťování souvisejícího provozu evidence zvládají dvě pracovnice. Zde je riziko při jakékoliv absenci jedné z nich (nemoci, dovolené) v prodloužení vyřizování zejména souvisejících evidenčních úkonů např. zajišťování zásob, když přednostně jsou vyřizovány zakázky. V takových situacích by bylo vhodné mít kvalifikovanou rezervu na zastoupení. Kvalifikace spočívá v kompletní obchodní i technické znalosti sortimentu.

Firma Stylcon s.r.o. je perspektivní, má odborně vyzrálé pracovníky. Neustále vyhledává příležitosti obchodu, např. v nově otevíraných supermarketech a hypermarketech, častým vystavováním na tuzemských i zahraničních veletrzích a výstavách, ale i hledáním trhu v zahraničí. Tam rovněž pořizuje podstatný podíl materiálu a surovin pro výrobu, jakož i obráběcí stroje. Nepochybně se i nadále v tuzemských i v evropských podmínkách bude dobře orientovat.

6 Seznam použité literatury

- [1] LAMBERT, D., STOCK, J. R., ELLRAM. L. *Logistika*. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-221-1.
- [2] PERNICA, P. *Logistika pro 21. století*. 1. vyd. Praha: Radix, 2005. s. 33. ISBN 80-8603-166-7.
- [3] SCHLUTE, CH. *Logistika..* 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994. s. 13. ISBN 80-8560-587-2
- [4] PERNICA, P. *Logistický management*. 1. vyd. Praha: AKCENT Vimperk, spol. s r.o., 1998. 660 s. ISBN 80- 86031-13-6 50.
- [5] VALACH, J. a kolektiv. *Finanční řízení podniku*. Praha: EKOPRESS, s. r. o. 1999. ISBN 80-86119-21-1
- [6] TER-MANUELIANC, A. *Matematické modely řízení zásob*. Praha: Institut řízení, 1980.
- [7] SYNEK, M. a kolektiv. *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 1996. ISBN 80-247-9069-6
- [8] DRAHOTSKÝ, I., ŘEZNÍČEK, B. *Logistika – procesy a jejich řízení*. Praha: Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-521-0
- [9] STEHLÍK, A. *Logistika – Strategický faktor manažerského úspěchu*. Brno: Studio Contrast, 2003. 220 s. ISBN 80-238-8332-1.
- [10] HORÁKOVÁ, H., KUBÁT, J. *Řízení zásob*. Praha: Profess, 1994.
- [11] FIŠEROVÁ, E., a kolektiv. *Sbírka souvztažností svazu účetních..* Praha: Bilance, 1992.
- [12] LOUŠA, F. *Účtování zásob*. Praha: Alba, 1994.
- [13] POLIDA, J. *Obchodní skladový systém – Ekosoft..* Krásná Hora: Eko-soft, 2000.
- [14] POLIDA, J. *Obchodní skladový systém – Ekosoft..* Krásná Hora: Eko-soft, 2004.
- [15] POLIDA, J. *Obchodní skladový systém – Ekosoft..* Krásná Hora: Eko-soft, 2005.
- [16] POLIDA, J. *Integrovaný systém pro účetnictví – Ekosoft..* Krásná Hora: Eko-soft, 2008.
- [17] TOMANEK, G., HOFMAN, J. *Moderní řízení nákupu podniku*. Praha: Management Press, 1999. ISBN 80-859-4373-5

Seznam obrázků

- Obrázek č. 1: Průměrný stav zásob v podmínkách nejistoty
Obrázek č. 2: Vztah mezi celkovými logistickými náklady a počtem skladů
Obrázek č. 3: Logo společnosti
Obrázek č. 4: Uskladnění bukových hranolků
Obrázek č. 5: Koncovky a držáky před lakováním

Seznam grafů

- Graf č. 1: Paretovo pravidlo
Graf č. 2: Vývoj tržeb a výsledku hospodaření firmy Stylcon s.r.o. – 2007 až 2009
Graf č. 3: Vývoj aktiv a zásob firmy Stylcon s.r.o. - 2007 až 2009
Graf č. 4: Vývoj obrátkovosti zásob - 2007 až 2009
Graf č. 5: Lorenzova křivka po zpracování ABC analýzy
Graf č. 6:

Seznam tabulek

- Tabulka č. 1: Rozdělení zásob metodou ABC
Tabulka č. 2: Stav k 31.12. 2009
Tabulka č. 3: Struktura skladových položek k 31.12 2009
Tabulka č. 4: ABC analýza – prodej zboží
Tabulka č. 5: ABC analýza – rekapitulace
Tabulka č. 6: Bezobrátkovost druhového členění zásob
Tabulka č. 7: Bezobrátkovost podle skladových míst
Tabulka č. 8: Shrnutí úspor – háček šnekový
Tabulka č. 9: Shrnutí úspor – žabka hnědá
Tabulka č. 10: Shrnutí úspor – páska řasící
Tabulka č. 11: Rekapitulace úspor z optimalizace objednávek

Seznam zkratk

- aj. = a jiné
tzv. = tak zvaný
např. = například
tj. = to je
atd. = a tak dále
popř. = popřípadě
tzn. = to znamená
mj. = mimo jiné
VH = výsledek hospodaření
obj. = objednaným
opt. = optimálním

7 Přílohy

Příloha č. 1: Seznam evidenčních skladovacích míst podniku

Firma: Stylcon s.r.o.	Výtisk dne: 20.1.2011
Skladová místa	

Číslo skladu	Název skladu	Vnitrop. tržbový	Vnitrop. spotřeby	Odpovědný pracovník	Analytický účet	Koeff. cen. hladin		
						I.	II.	III.
1	nak. materiál, zboží	30100	30100	Novák P., Nováková J.	901	100,0	0,0	0,0
2	expedice	30100	30100		902	100,0	0,0	0,0
3	Prodejna Riviera	30602	30602	Nováková A. + F.	903	0,0	0,0	0,0
4	dřevovýroba	30101	30101	Novák F., Novák I.	904	0,0	0,0	0,0
52	Novák K	30107	30107	Novák K.	905	0,0	0,0	0,0
500	Položky bez místa	30103	30103	Novák P.	900	100,0	0,0	0,0
511	výrobky dřevěné	30100	30100	Nováková J.	911	100,0	0,0	0,0
512	kovové garnýže	30102	30102	Novák P.	912	100,0	0,0	0,0
513	výroba kolejnič	30103	30103	Novák P.	913	100,0	0,0	0,0
514	MO+tyč koberc.	30105	30105	Novák P.	914	100,0	0,0	0,0
515	žabky, háčky, DS	30107	30107	Nováková J.	915	100,0	0,0	0,0
516	páska řasící, střapce	30109	30109	Nováková J.	916	100,0	0,0	0,0
517	kov. VK, TT, TK, ÚVAZ	30111	30111	Nováková J.	917	100,0	0,0	0,0
518	záclony	30112	30112	Nováková K.	918	100,0	0,0	0,0
520	Švadleny	30200	30200	Nováková J.	920	80,0	0,0	0,0
535	Odběratel 1	30100	30100	komisní prodej	935	80,0	0,0	0,0
540	Odběratel 2	30100	30100	komisní prodej	940	80,0	0,0	0,0
550	Odběratel 3	30100	30100	komisní prodej	950	100,0	0,0	0,0
555	Odběratel 4	30100	30100	komisní prodej	955	80,0	0,0	0,0
560	Odběratel 5	30100	30100	komisní prodej	960	80,0	0,0	0,0
565	Odběratel 6	30100	30100	komisní prodej	965	80,0	0,0	0,0
580	Odběratel 7	30100	30100	komisní prodej	980	80,0	0,0	0,0
585	Odběratel 8	30100	30100	komisní prodej	985	80,0	0,0	0,0
590	Odběratel 9	30100	30100	komisní prodej	990	80,0	0,0	0,0
600	Odběratel 10	30100	30100	komisní prodej	966	80,0	0,0	0,0
610	Odběratel 11	30100	30100	komisní prodej	967	80,0	0,0	0,0
620	Odběratel 12	30100	30100	komisní prodej	968	100,0	0,0	0,0
630	Odběratel 13	30100	30100	komisní prodej	969	80,0	0,0	0,0
635	Odběratel 14	30100	30100	komisní prodej	970	80,0	0,0	80,0
650	Odběratel 15	30100	30100	komisní prodej	971	80,0	0,0	0,0
660	Odběratel 16	30100	30100	komisní prodej	972	80,0	0,0	0,0
670	Odběratel 17	30100	30100	komisní prodej	973	80,0	0,0	0,0
680	Odběratel 18	30100	30100	komisní prodej	974	80,0	0,0	0,0
690	Odběratel 19	30100	30100	komisní prodej	975	100,0	0,0	0,0
691	Odběratel 20	30100	30100	komisní prodej	976	80,0	0,0	0,0
694	Odběratel 21	30100	30100	komisní prodej	977	80,0	0,0	0,0
851	Odběratel 22	30851	30851	Nováková V.	978	80,0	0,0	0,0

Zdroj: ekonomický systém Ekosklad 2009, verze č. 11.09.01 – upraveno autorem

Příloha č. 2: Vybrané údaje skladového souboru položek

Skl 2009 st.49

NT ZM FA ZA SK NED NP FIR ZAK FAK POH RP DLO PRO SK-P P-F KAR

Aktualizace položek Stanicová identifikace - základní ident.

Číslo skladu (HP) 1 nakoupený materiál, zboží

Základní identifikace 6500501

Název položky Žabka HT

Interní označení 1/65

Doplňující název kovová

Skupina agregace (HP) 8065

Typ položky (HP) 1 Šarže 0 (0=ne, 1=ano)

Měrná jednotka ks Celočíslnost 0 (0=ne, 1=ano)

Regál 0 Nabízet? 0 (0=ne, 1=ano)

Minimum, maximum 0.000 0.000

Poslední pohyb 31. 12. 2009 Poslední příjem 1. 17

Balení 0 - 0 SKP

Vnitropodnik (HP) 30107

Bez slev=1 0

Pásmo DPH (HP) 250

	Aktuální stav	Účetní stav
Množství	6700.000	6700.000
CZK ve skladových cenách	7781.77	7781.77
Jednotková cena produkce	0.00	
Jednotková cena skladová	1.16	1.16

Fakturační cena:	základní cena	cenová hlad.1	cenová hlad.2	cenová hlad.3
bez DPH	1.17	1.17	0.00	0.00
vč. DPH pro 1209	1.39	1.39	0.00	0.00
vč. DPH pro 1309	1.39	1.39	0.00	0.00

Přirážka 0.06 %

STYLECON s.r.o. Správa systému, Stanice č. 49 OBDOBÍ 12.09 (1.12.2009/31.12.2009)

Opr 012034 Platí pgu-vzad pgd-vpř i-opk home-co?

Zdroj: ekonomický systém Ekosklad 2009, verze č. 11.09.01

Příloha č. 3: Prohlížení pohybu

Skf 2009 st.49

NT ZM FA ZA SK NED NP FIR ZAK FAK POH RP DLO PRO SK-P P-F KAR

Pohybový soubor (informace) Aktuální měsíc zpracování 1209

Druh pohybu : 90 Faktura z dodacích listů pohled. opakovaně plně 35

Číslo dokladu : 9042100265 Stanice 21 Pořadí ve větě 2

Číslo dod.,zak. : 2317 Tvorba ceny, slevy 0

Datum pohybu : 01. 12. 2009 Datum zdan. plnění 01. 12. 2009

Firma : Masarykovo nám. 19 P S Č

Dealer : 0

Číslo zálohy : 0 Objednávka 0

Plán. dodání z objednávky

Číslo dod.listu : 9032100333 Datum dodacího listu 1. 12. 2009

Vnitropodnik : 30100 garnýž,vitráž,úvaz dřevo

Položka : J3527220L Název Jednotyč Jára 220cm

Sklad : 511 výrobky dřevěné Int.: 511

Typ : 2 výrobek Skupina:

%, pásmo DPH : 19 250 DIČ: CZ Šarže

MJ: ks Množ.: 2.000 Číslo cizí měny 0 Ozn.: CZK

CZK bez DPH : 527.06 V cizí měně 0.00

CZK DPH : 100.14 DPH v cizí měně 0.00

Nákladová cena : 392.00 Datum předání 15. 04. 2010

AU pohledávek : 0 Analyt. účet pokladny 0

Sleva (za dok.) : 20.00 (0.00) Zápis

Zaúčtoval : Odpovídá:

Pořídil operat. : Odpovídá:

Doplňující text :

STYLCON s.r.o. Správa systému, Stanice č. 49 OBDOBÍ 12.09 (1.12.2009/31.12.2009)

Pro 000086 Platí pgu-vzad-pgd-vpř-home-co? esc-kon

1%

Zdroj: ekonomický systém Ekosklad 2009, verze č. 11.09.01